FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

⚠ DANGER

Electrical Shock Hazard

Only authorized technicians should perform diagnostic voltage measurements.

After performing voltage measurements, disconnect power before servicing.

Failure to follow these instructions can result in death or electrical shock.

⚠ WARNING

Electrical Shock Hazard

Disconnect power before servicing.

Replace all parts and panels before operating.

Failure to do so can result in death or electrical shock.

Voltage Measurement Safety Information

When performing live voltage measurements, you must do the following:

- Verify the controls are in the off position so that the appliance does not start when energized.
- Allow enough space to perform the voltage measurements without obstructions.
- Keep other people a safe distance away from the appliance to prevent potential injury.
- Always use the proper testing equipment.
- After voltage measurements, always disconnect power before servicing.

IMPORTANT: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitive Electronics

ESD problems are present everywhere. Most people begin to feel an ESD discharge at approximately 3000V. It takes as little as 10V to destroy, damage, or weaken the main control assembly. The new main control assembly may appear to work well after repair is finished, but a malfunction may occur at a later date due to ESD stress.

- **Use an anti-static wrist strap. Connect wrist strap to green ground connection point or unpainted metal in the appliance**

  -OR-

  Touch your finger repeatedly to a green ground connection point or unpainted metal in the appliance.
- **Before removing the part from its package, touch the anti-static bag to a green ground connection point or unpainted metal in the appliance.**
- **Avoid touching electronic parts or terminal contacts; handle electronic control assembly by edges only.**
- **When repackaging main control assembly in anti-static bag, observe above instructions.**

IMPORTANT SAFETY NOTICE — "For Technicians only"

This service data sheet is intended for use by persons having electrical, electronic, and mechanical experience and knowledge at a level generally considered acceptable in the appliance repair trade. Any attempt to repair a major appliance may result in personal injury and property damage. The manufacturer or seller cannot be responsible, nor assume any liability for injury or damage of any kind arising from the use of this data sheet.

Contents

Whirlpool Control Panel 2
Diagnostic Guide 3
Activating the Service Diagnostic Mode 3
User Interface/Control System Test 4
Install Diagnostics 5
Software Version Display 6
Fault/Error Codes 6, 7
Troubleshooting Guide 8
Troubleshooting Tests 9–20
Strip Circuits 21
Dryer Disassembly Instructions 22, 23
Wiring Diagrams 24, 25
Component Locations 26
Specifications 26

DO NOT REMOVE OR DESTROY

FOR SERVICE TECHNICIAN'S USE ONLY

WHIRLPOOL CONTROL PANEL (features and appearances may vary between models)

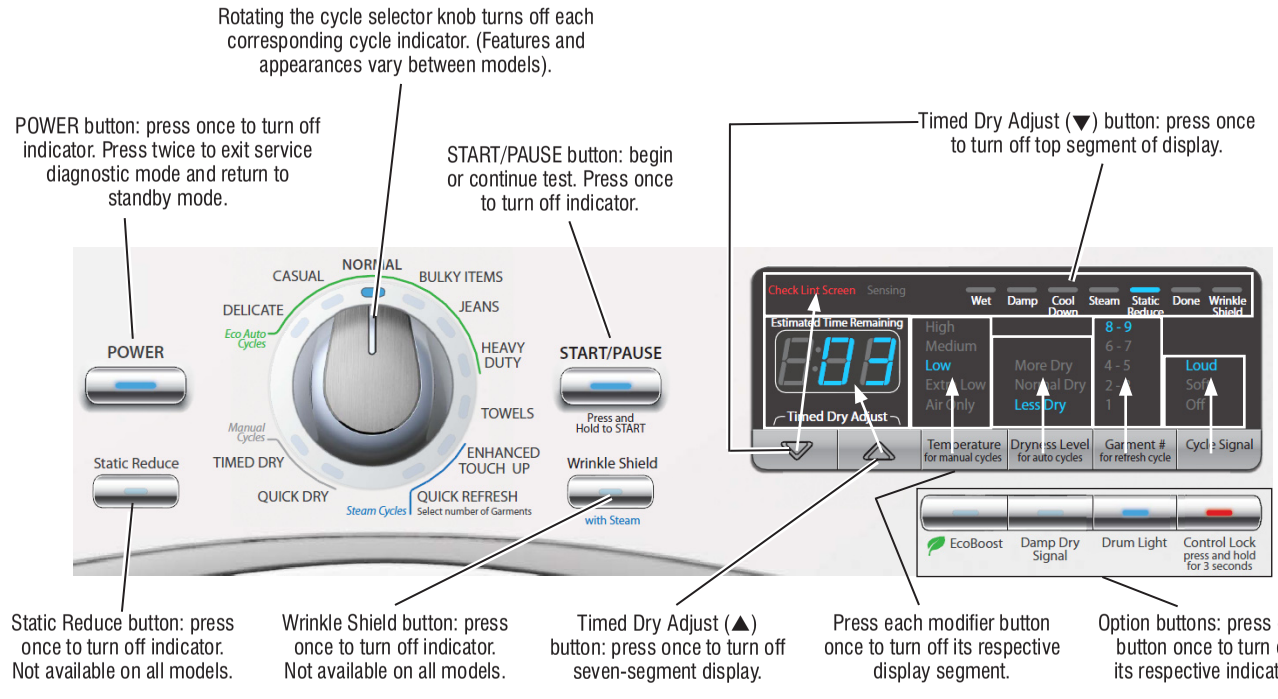


Figure 1 - User Interface Test

DIAGNOSTIC GUIDE

Before servicing, check the following:

- Make sure there is power at the wall outlet.
- Has a household fuse blown or circuit breaker tripped? Was a regular fuse used? Inform customer that a time-delay fuse is required.
- Is dryer vent properly installed and clear of lint or obstructions?
- All tests/checks should be made with a VOM (volt-ohm-milliammeter) or DVM (digital-voltmeter) having a sensitivity of 20,000 Ω per volt DC or greater.
- Resistance checks must be made with dryer unplugged or power disconnected.
- **IMPORTANT:** Avoid using large diameter probes when checking harness connectors as the probes may damage the connectors upon insertion.
- Check all harnesses and connections before replacing components. Look for connectors not fully seated, broken or loose wires and terminals, pin insertion, or wires not pressed into connectors far enough to engage metal barbs.
- A potential cause of a control not functioning is corrosion or contamination on connections. Use an ohmmeter to check for continuity across suspected connections.

SERVICE DIAGNOSTIC MODE

These tests allow service personnel to test and verify all inputs to the machine control electronics. You may want to do a quick and overall checkup of the dryer with these tests before going to specific troubleshooting tests.

ACTIVATING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

1. Be sure the dryer is in standby mode (plugged in with all indicators off).

2. Select any three (3) buttons (except POWER) and follow the steps below, using the same buttons (remember the buttons and the order that the buttons were pressed):

Within 8 seconds,

- Press and Release the **1st** selected button,
- Press and Release the **2nd** selected button,
- Press and Release the **3rd** selected button;
- Repeat this 3 button sequence 2 more times.

3. If this test mode has been entered successfully, all indicators on the console are illuminated for 5 seconds with "*888*" showing in the Estimated Time Remaining three-digit display. If there are no saved fault codes, all indicators on the console will momentarily turn off, and then only the seven segment display will come back on and display "*888*".

NOTE: The Service Diagnostic mode will time out after 5 minutes of user inactivity, or shut down if AC power is removed from the dryer.

Unsuccessful Activation

If entry into diagnostic mode is unsuccessful, refer to the following indications and actions:

Indication 1: None of the indicators or display turn on.

Action: Select any cycle.

➢ If indicators come on, try to change the function for the three buttons used to activate the diagnostic test mode. If any button is unable to change the function, something is faulty with the button, and it will not be possible to enter the diagnostic mode using that button. Replace the user interface and housing assembly. Refer to Dryer Disassembly Instructions, page 22.

SERVICE DIAGNOSTIC MENU TABLE

	Button Press	Function Behavior
1st Button	- Momentary press - Press and hold for 5 secs.	- Activates User Interface/ Control System Test - Exits Service Diagnostics
2nd Button	- Momentary press - Press and hold for 5 secs.	- Activates Install Diagnostics - Software Version Display
3rd Button	- Momentary press - Press and hold for 5 secs.	- Displays Next Error Code - Clears the Error Codes

- If no indicators come on after selecting the cycle, go to TEST #1, CCU Power Check, page 9.

Indication 2: Console indicators begin flashing immediately.

Action: If console indicators begin flashing on and off immediately, replace the user interface.

Activation with Saved Fault Codes

If there is a saved fault code, it will be flashing in the display. Review the Fault/Error Codes table on page 7 for the recommended procedure. If there is no saved fault code, "888" will be displayed.

USER INTERFACE/ CONTROL SYSTEM TEST

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering the User Interface/ Control System Test; see procedure on page 3.

Active Fault Code Display in User Interface/Control System Test

If the display begins flashing while in User Interface/Control System Test, it is displaying an active fault code. Active fault codes are codes that are currently detected. Only one active fault code can be displayed at a time.

Entry Procedure

Press and release the **1st** button used to activate Service Diagnostic mode. The following tests will be available:

1. DIAGNOSTIC: Console Buttons and Indicators

Pressing each button will turn off its corresponding indicator(s) or display segment and sound a beep as shown in figure 1, page 2.

Rotating the cycle selector knob turns off each corresponding cycle indicator.

NOTE: A second press of the **POWER** button while in Console Buttons and Indicators mode exits the Service Diagnostic mode and returns the dryer to standby mode.

- If indicators do not come on and beep after pressing buttons and rotating the cycle selector knob, go to TEST #6: Buttons and Indicators, page 19.

2. DIAGNOSTIC: Console ID, Motor, Heater, and Water Valve

Make sure the door is closed, and then press the **START** button. The dryer will beep and the motor, heater, and water valve will turn on. The console ID will be displayed on the LED (L:99 or 5:99). Opening the door stops the motor, heater, and water valve.

- If the Console ID is not displayed, replace the user interface and housing assembly.
- If the motor does not turn on, go to TEST #3: Motor Circuit, page 12.
- If no heat is detected, go to TEST #4: Heat System, page 13.
- If no water is detected, go to TEST #9: Water Valve, page 20.

3. DIAGNOSTIC: Door Switch/Drum LED

Opening the door should display "PGE" (electric) or "PGS" (gas) and turn on the drum light. Closing the door should turn off the drum light.

- If opening the door does not cause "PGE" (electric) or "PGS" (gas) to be displayed, go to TEST #7: Door Switch, page 19.
- If opening the door does not turn on the drum light, go to TEST #8: Drum LED, page 20.

4. DIAGNOSTIC: Moisture Sensor

Open the door and locate two metal strips on the face of the lint screen housing. Bridge these strips with a wet cloth or a finger.

- If a repeating beep is heard and an alphanumeric number is displayed on the console, the sensor is good.
- If not, or if a beep tone is heard before bridging the moisture strips, go to TEST #5: Moisture Sensor, page 18.

Exit Procedure

To exit User Interface/Control System Test, press the **POWER** button once or twice (depending on diagnostic procedure).

INSTALL DIAGNOSTICS

NOTE: The Service Diagnostic mode must be activated before entering Install Diagnostics; see procedure on page 3.

NOTE: If, at any point, the user presses the **POWER** button or opens the door during Install Diagnostics, the dryer exits to standby mode.

Active Fault Code Display in Install Diagnostics

If the display begins flashing while in Install Diagnostics, it is displaying an active fault code. Active fault codes are codes that are currently detected. Only one active fault code can be displayed at a time.

Entry Procedure

To enter Install Diagnostics, press and release the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode. All LEDs turn off and the START button begins to flash.

WATER-ONLY TEST: Press and **hold** the **START** button for 5 seconds to run only the water system test.

PERFORM ALL TESTS: Press and **release** the **START** button to run ALL tests indicated in the chart below.

Exit Procedure

When test is complete, press the **POWER** button to exit Install Diagnostics and return to standby mode.

INSTALL DIAGNOSTICS					
STEP	**TEST**	**TEST**	**DRYER FUNCTION**	**COMPONENT**	**NOTES**
1		L1 L2 & L1 to L2 DETECT	Dryer starts L2 detection algorithm.	Motor On	Display shows "- - -" until voltage is available at UI.
2			L2 detection complete.	Motor On	• If Electric: Display L2 level (range 0 to 200). • If Gas: Display "95" for gas since L2 does not exist.
3	AIRFLOW		Dryer starts L1 detection algorithm. Airflow detection starts at this step.	Motor On Heater On	L2 continues to be displayed.
4			L1 detection complete. CCU calculates L1 to L2.	Motor On Heater On/Off	Once L1 is calculated, L1 to L2 is immediately calculated in the CCU.
5			Press the START button to cycle through L1, L2, and L1 to L2.	Motor On Heater On/Off	• L1 voltage should be 120 VAC ± 10%. • L2 voltage should be 120 VAC ± 10%, or "95" if gas dryer. • L1 to L2 voltage should be 240* VAC ± 10%, or "95" if gas dryer.
6			Airflow test near completion.	Motor On Heater On/Off	The display will count down the final 15 seconds of the AirFlow detection routine.
7			Airflow detection complete.	Motor Off Heater Off	When the airflow routine is complete, the seven-segment display will show airflow result (0=BAD, 1=GOOD, 2=INVALID).
8	WATER		Press the START button to begin water system test.	Water Valve On Drum Light On	Display shows "h2o" when running.
9			Steam test running. LED drum light and water turn on.	Water Valve On Drum Light On	Water and LED drum light are actuated for 30 seconds.

NOTE: At any time during the test, press and hold the START button for 5 seconds to jump to the water system test.

* Dryer performance is optimized for 2-phase, 240 VAC service. If complaint is regarding dryer performance and the L1 to L2 voltage is ~208 VAC, dryer may be connected to a 3-phase service with reduced wattage that will decrease dryer performance.

SOFTWARE VERSION DISPLAY

NOTE: The Software Version Display mode will time out after 5 minutes of user inactivity and return to standby mode.

Entry Procedure

To enter Software Version Display, press and **hold** the **2nd** button used to activate the Service Diagnostic mode for 5 seconds. Upon entry, the display will automatically cycle through the following information:

- CCU software revision code (*C*: major revision number, *C*: minor revision number, *C*: test revision number)
- UI code(*U*: major revision number, *U*: minor revision number, *U*: test revision number)
- UI Hex file software revision code (*H*: major revision number, *H*: minor revision number)

Exit Procedure

Pressing the **POWER** button will exit Software Version Display and return dryer to standby mode.

FAULT/ERROR CODES

Refer to customer fault/error codes below and service fault/error codes on page 7.

Fault/Error Code Display Method

Fault codes are displayed by alternately showing F# and E#. All fault codes have an F# and an E#. The F# indicates the suspect System/Category. The E# indicates the suspect Component system.

Up to four Fault/Error codes may be stored. When the oldest fault code is displayed, additional presses of the **3rd** button will result in a triple beep, then display of the most recent fault code. If each press of the **3rd** button results in a triple beep and the display shows "*888*", no saved fault codes are present.

Advancing Through Saved Fault/ Error Codes

Procedure for advancing through saved fault codes:

Press and release the 3rd button used to activate Service Diagnostics	→	beep tone	→	most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	second most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	third most recent fault code is displayed.
Repeat	→	beep tone	→	fourth most recent fault code is displayed.
Repeat	→	triple beep	→	back to the most recent fault code.

Clearing Fault Codes

To clear stored fault codes, enter Service Diagnostic mode. Then press and hold the **3rd** button used to enter Service Diagnostic mode for 5 seconds. Once the stored fault codes are successfully erased, the seven segment display will show "*888*".

EXITING SERVICE DIAGNOSTIC MODE

Use either of the two methods below to exit diagnostic mode.

- Pressing and holding the **1st** button used to activate the Service Diagnostic mode for 5 seconds.
- Pressing the **POWER** button once or twice, depending on diagnostic procedure.

CUSTOMER FAULT/ERROR CODES

CODE	DESCRIPTION	EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE
PF	Power Failure	PF indicates that a power failure occurred while the dryer was running. Press START to continue the cycle, or press POWER to clear the display.
AF	Restricted Air Flow	Indicates low air flow that may affect dryer performance. Confirm that airflow system is not blocked. Check lint screen, exhaust duct, exhaust fan. • Refer to Fault/Error Code "F4E3", page 7, for recommended procedure.
L2	Low Line Voltage	L2 indicates low L2 voltage (less than 30 V) is detected at the CCU. • Refer to Fault/Error Code "F4E4", page 7, for recommended procedure.

SERVICE FAULT/ERROR CODES		
CODE	**DESCRIPTION**	**EXPLANATION AND RECOMMENDED PROCEDURE**
F1E1	Cycle Control Unit (CCU) Problem	Indicates a CCU problem. • Verify all connections to and from the CCU. • See TEST #1: CCU Power Check, page 9.
F2E1	User Interface (UI) Problem (stuck button)	Indicates a stuck button (depressed for over 20 seconds) or UI mismatch. This fault code will ONLY appear when in the service diagnostic mode. See TEST #6: Buttons and Indicators, page 19.
F2E2	User Interface Software Error 1	Appears if UI cannot read EEPROM software from UI. • Verify all connections between CCU and UI. • Replace the UI.
F2E3	User Interface Software Error 2	Appears if main control EEPROM is not programmed correctly. • Replace the UI.
F3E1	Exhaust Thermistor Open	Indicates that the exhaust thermistor is open. Temperature drops below 18° F (> 50k ohms). See TEST #4a: Thermistors, page 15.
F3E2	Exhaust Thermistor Shorted	Indicates that the exhaust thermistor has shorted. Temperature above 250° F (< 500 ohms). See TEST #4a: Thermistors, page 15.
F3E3	Inlet Thermistor Open	Indicates that the Inlet Thermistor is open. Temperature drops below 18° F (>245k ohms). See TEST #4a: Thermistors, page 15.
F3E4	Inlet Thermistor Shorted	Indicates that the Inlet Thermistor is shorted. Temperature above 391° F (< 328 ohms). See TEST #4a: Thermistors, page 15.
F3E5	Inlet and Exhaust Thermistor Open	Indicates that the Inlet and Exhaust Thermistors are open. Will occur if the P14 connector is not plugged into the CCU.
F3E6	Moisture Sensor Open	Indicates the moisture sensor strip is open. This fault code will only appear when in the service diagnostic mode. See TEST #5: Moisture Sensor, page 18.
F3E7	Moisture Sensor Shorted	Indicates that the moisture sensor strip has shorted. This fault code will ONLY appear when in the service diagnostic mode. See TEST #5: Moisture Sensor, page 18.
F4E1	Heater Relay or Connector Problem	Indicates no voltage detected at the heater relay. This fault code appears ONLY when in the Diagnostic Test Mode. • Unplug dryer or disconnect power and check that the wires are plugged into the heater element(s) and the relay(s) on the CCU.
F4E3	Restricted Air Flow	Indicates low air flow that may affect dryer performance. • Confirm that airflow system is not blocked, check lint screen, exhaust duct, exhaust fan.
F4E4	L2 Line Voltage Error	L2 indicates low L2 voltage (less than 30 V) is detected at the CCU. • Check to see if a household fuse has blown or a circuit breaker has tripped. • Confirm the power cord is properly installed and plugged into the power outlet. • Check the relay connections on the CCU. • Gas Models Only: Check the P14 connection on the CCU. (Harness loopback on Pins 4 & 5)
F6E1 F6E2	Communication Error UI to CCU Communication Error CCU to UI	Communication between the CCU and UI has not been detected. • Check the harness continuity and connections between the CCU and UI. • Check AC and DC supplies. See TEST #1: CCU Power Check, page 9. • Replace the User Interface. • Replace the CCU.

TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECKS & TESTS
WILL NOT POWER UP - No operation - No keypad response - No LED's or display	No power to dryer.	Check power at outlet, check circuit breaker, fuses, or junction box connections.
	Connection problem between AC plug and dryer.	See Test #2: Supply Connections, page 10.
	Connection problem between CCU and UI.	Check connections and harness continuity between CCU and UI.
	Power supplies not present at machine electronics.	See Test #1: CCU Power Check, page 9.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 19.
WILL NOT START CYCLE (No response when Start button is pressed.)	Door not fully closed or striking the door latch.	Be sure the door is completely closed, then press and hold the START button.
	Door Switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 19.
	Drive Belt / Belt Switch problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 12.
	Thermal Fuse / Motor problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 12.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 19.
	CCU problem.	See Test #1: CCU Power Check, page 9.
WILL NOT SHUT OFF WHEN EXPECTED	Poor airflow.	Check lint screen and exhaust vent. Clean if necessary.
	Check the Pause/Cancel button.	Perform UI Component Test under Component Activation.
	Moisture Sensor problem.	See Test #5: Moisture Sensor, page 18.
	Thermistor problem.	See Test #4a: Thermistors, page 15.
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 19.
	CCU problem.	See Test #1: CCU Power Check, page 9.
CONSOLE WON'T ACCEPT SELECTIONS	User selects invalid option.	Refer customer to "Use and Care Guide".
	User Interface problem.	See Test #6: Buttons & Indicators, page 19.
DRUM WILL NOT SPIN	Drive Belt / Belt Switch problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 12.
	Thermal Fuse (elect. Only).	See Test #4b: Thermal Fuse, page 17.
	Door switch problem.	See Test #7: Door Switch, page 19.
	Motor problem.	See Test #3: Motor Circuit, page 12.
	CCU problem.	See Test #1: CCU Power Check, page 9.
WILL NOT HEAT	Check installation.	Verify proper dryer installation.
	Check for L1 and L2.	Perform CCU L1 and L2 tests under Install Diagnostics.
	Heater system malfunction or open heater coil.	See Test #4: Heat System, page 13.
	CCU problem.	See Test #1: CCU Power Check, page 9.
HEATS IN AIR CYCLE	Heater coil shorted.	See Test #4: Heat System, page 13.
	Heater relay shorted.	See Test #4: Heat System, page 13.
	Heater system problem.	See Test #4: Heat System, page 13.
SHUTS OFF BEFORE CLOTHES ARE DRY	Dryness setting for auto cycles.	Increase drying times for one or more auto cycles.
	Lint screen full.	Clean if necessary. Refer customer to "Use and Care Guide".
	Heater vent clogged.	Clean if necessary. Refer customer to "Use and Care Guide".
	Moisture Sensor problem.	See Test #5: Moisture Sensor, page 18.
	Adjust Customer Focused Dryness Level.	See Test #5a: Adj. Cust. Focused Dryness Check, page 18.
WATER VALVE NOT DISPENSING (Water valve is activated intermittently during the steam cycle.)	Steam cycle not selected.	Refer customer to "Use and Care Guide".
	No water to valve.	Verify water supply is turned on.
	No water from valve.	See Test #9: Water Valve, on page 20.

DO NOT REMOVE OR DESTROY

TROUBLESHOOTING TESTS

IMPORTANT: The following procedures may require the use of needle probes to measure voltage. Failure to use needle probes will damage the connectors.

TEST #1: CCU Power Check

This test checks for incoming and outgoing power to and from the Cycle Control Unit (CCU). This test assumes that proper voltage is present at the outlet.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Check for appropriate line voltages at the outlet: 240VAC (electric 2-phase), 208VAC (electric 3-phase), or 120VAC (gas).

- If line voltage is present, go to step 3.
- If line voltage is not present, check for tripped circuit breaker or blown household fuse. If CB (circuit breaker) is not tripped, have customer check with qualified electrician.

3. Remove top panel to access the machine electronics.

4. Plug in dryer or reconnect power.

5. CCU AC – With voltmeter set to **AC**, connect black probe to CCU P8-3 (N) and red probe to P9-2 (L1). (See Figure 2.)

- If 120VAC is present, go to step 6.
- If 120VAC is not present, perform TEST #2: Supply Connections, page 10.

6. CCU +5VDC – With voltmeter set to **DC**, connect black probe to CCU P2-3 (ground) and red probe to P2-1 (+5VDC).

- If +5VDC is present, go to step 9.
- If +5VDC is not present, go to step 7.

7. Unplug dryer or disconnect power. Unplug **P14** from the CCU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 6.

- If +5VDC returns, one of the thermistors have shorted. To diagnose thermistors, see TEST #4a, page 15.
- If +5VDC is not present, go to step 8.

8. Unplug dryer or disconnect power. Reconnect **P14** to the CCU and unplug **P2** from the CCU. Plug in dryer or reconnect power and repeat step 6. Perform voltage check inside header P2 on CCU, between pins 1 & 3—DO NOT SHORT PINS TOGETHER.

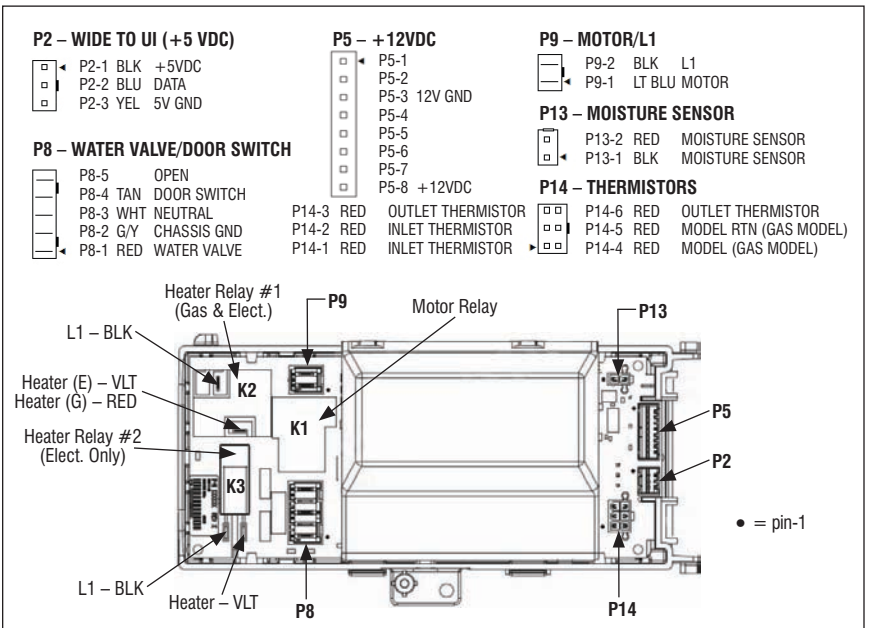


Figure 2 - CCU Connectors & Pinouts

- If +5VDC is still missing, replace the CCU.
- If +5VDC returns, check harnesses and connections between the CCU and user interface (UI). If acceptable, replace the UI.

9. CCU +12VDC – with voltmeter set to **DC**, connect black probe to CCU P5-3 (ground) and red probe to P5-8 (+12VDC).

- If +12VDC is present, go to step 10.
- If +12VDC is not present, replace the CCU.

10. Unplug dryer or disconnect power.

11. Reassemble all parts and panels.

12. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

TEST #2: Supply Connections

This test assumes that proper voltage is present at the outlet, and for U.S. installations, a visual inspection indicates that the power cord is securely fastened to the terminal block (electric dryer) or wire harness connection (gas dryer).

ELECTRIC DRYER (U.S. Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

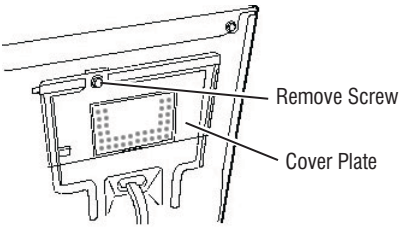


Figure 3 - Remove the cover plate.

3. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and the center contact on the terminal block. See figure 4a.

- If there is no continuity, replace the power cord and test the dryer.
- If there is continuity, go to step 4.

4. In a similar way, check which terminal of the plug is connected to the left-most contact on the terminal block and make a note of it. This will be L1 (black wire) in the wiring diagram. See figure 4a.

- When this is found, go to step 5.
- If neither of the plug terminals have continuity with the left-most contact of the terminal block, replace the power cord and retest dryer.

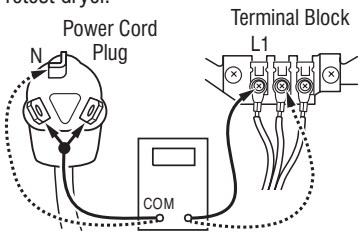


Figure 4a - Plug-to-terminal connections for electric dryer.

5. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the CCU (See Dryer Disassembly Instructions, page 22).

6. With an ohmmeter, check for continuity between the L1 terminal of the plug (found in step 4) and P9-2 (black wire) on the CCU.

- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity, check that wires to the terminal block are mechanically secure. If so, replace the main wire harness and test the dryer.

7. Check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and P8-3 (white wire) on the CCU.

- If there is continuity, go to step 8.
- If there is no continuity, and the mechanical connections of the wire are secure, replace the main wire harness.

8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the CCU.

9. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Plug in dryer or reconnect power.

12. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

ELECTRIC DRYER (Canadian Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

3. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the CCU (see Dryer Disassembly Instructions, page 22).

4. With an ohmmeter, check the continuity from L1 and N plug terminals of the power cord to the terminals for L1 and N on the CCU. See figure 4b.

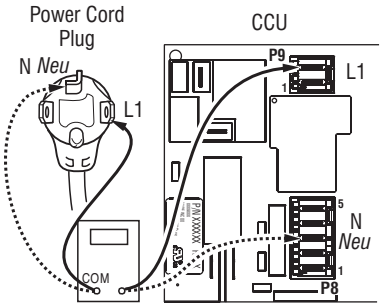


Figure 4b - Plug-to-terminal connections for electric dryer.

- If continuity exists for both connections, go to step 6.
- If an open circuit is found, check the integrity of the connections of the power cord to the harness in the dryer; harness to the CCU; and the integrity of the power cord itself.

5. If it is necessary to replace the power cord, remove the retaining clip that secures the cord to the back panel. Disconnect the cord from the main harness and the ground wire from the rear panel, then pull out the power cord.

6. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the CCU.

7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

GAS DRYER (U.S. and Canadian Installations):

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the cover plate from the top right corner of the back of the dryer. See figure 3.

3. Check that the power cord is firmly connected to the dryer's wire harness. See figure 5.

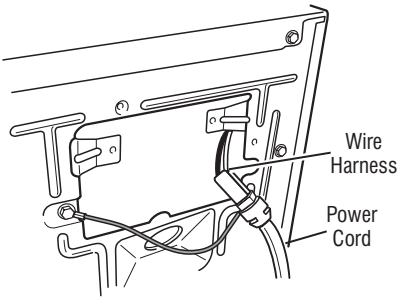


Figure 5 - Power cord-to-wire harness connection for gas dryer.

4. Access the machine electronics without disconnecting any wiring to the CCU (See Dryer Disassembly Instructions, page 22).

5. With an ohmmeter, check for continuity between the neutral (N) terminal of the plug and P8-3 (white wire) on the CCU. The left-hand side of figure 6 shows the position of the neutral terminal (N) on the power cord plug. Also see figure 2, page 9.

- If there is continuity, go to step 6.
- If there is no continuity, disconnect the white wire of the main harness from the power cord at the location illustrated in figure 5. Test the continuity of the power cord neutral wire as illustrated in figure 6. If an open circuit is found, replace the power cord. Otherwise, go to step 6.

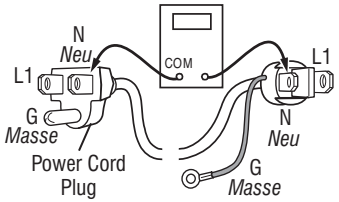


Figure 6 - Power cord terminals, gas dryer.

6. In a similar way, check for continuity between the L1 terminal of the plug and P9-2 (black wire) on the CCU.

- If there is continuity, go to step 8.
- If there is no continuity, check the continuity of the power cord in a similar way to that illustrated in figure 6, but for power cord's L1 wire.
- If an open circuit is found, replace the power cord. Otherwise, replace the main harness.

7. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the CCU.

8. Visually check that ALL connectors are fully inserted into the UI.

9. Reassemble all parts and panels.

10. Plug in dryer or reconnect power.

11. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

TEST #3: Motor Circuit

This test will check the wiring to the motor and the motor itself. The following items are part of this motor system:

Part of Motor System	Electric Dryer	Gas Dryer
Drum belt	✓	✓
Door switch	✓	✓
Harness/connection	✓	✓
Thermal fuse	✓	no
Drive motor	✓	✓
Belt switch	✓	✓
Centrifugal switch	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓

NOTE: Refer to strip circuit on page 21 to diagnose drive motor.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the machine electronics.

3. Check for loose, worn, or damaged drum belt—repair as necessary.

4. Door Switch problems can be uncovered by following procedure under TEST #7: Door Switch, page 19; however, if this was not done, the following can be performed without applying power to the dryer. Connect an ohmmeter across CCU P8-3 (neutral, white wire) and P8-4 (door, tan wire).

- With the door properly closed, the ohmmeter should indicate a closed circuit (0–2 Ω).
- If not, check harnesses and connections between CCU and door switch. If good, replace the door switch assembly.

5. Motor Circuit Check - Access the CCU and measure the resistance across P8-4 and P9-1.

- If resistance across P8-4 and P9-1 is in the range of 1 to 6 Ω, the motor circuit is acceptable. Replace the CCU.
- Otherwise, continue to step 6.

6. Check the wiring and components in the path between these measurement points by referring to the appropriate wiring diagram (gas or electric) on pages 24 or 25. **NOTE:** To access motor system components, refer to Dryer Disassembly Instructions, page 22.

ELECTRIC DRYER ONLY: Check the thermal fuse. See TEST #4b: Thermal Fuse, page 17.

ALL DRYERS: Continue with step 7 below to test the remaining components in the motor circuit.

7. Check the drive motor and belt switch. Slowly remove the drum belt from the spring-loaded belt switch pulley, gently letting the belt switch pulley down. See figure 7.

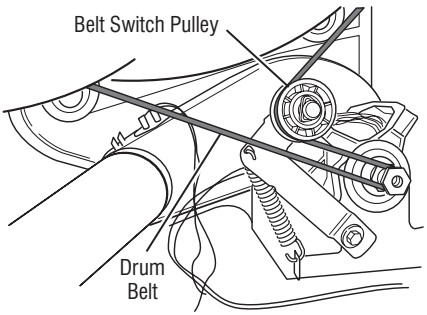


Figure 7 - Slowly remove drum belt.

8. Remove the white connector from the drive motor switch. See figure 8.

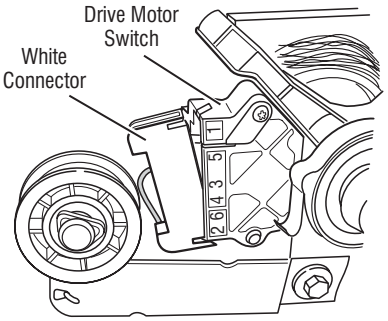


Figure 8 - Remove white connector.

9. Remove the bare copper wire terminal from pin 5 of black drive motor switch. See figure 9.

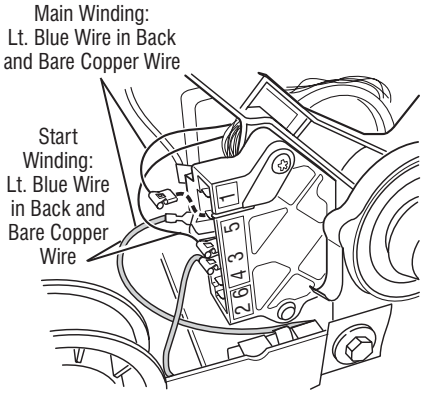


Figure 9 - Main and start winding measure points.

10. Using figure 9 and the strip circuit on page 21, check for the resistance values of the motor's Main and Start winding coils as shown in the following table.

NOTE: Main and Start winding coils must be checked at the motor.

Winding	Resistance in ohms	Contact Points of Measurement
MAIN	3.3–3.6	Lt. blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal removed from pin 5 of black drive motor switch
START	2.7–3.0	Lt. blue wire in back at pin 4 and bare copper wire terminal on pin 3 of black drive motor switch

- If the resistance at the motor is correct, there is an open circuit between the motor and CCU. Go to step 11 to check for belt switch problem.
- If the Start winding resistance is much greater than 3 ohms, replace the motor.

11. Check the belt switch by measuring resistance between the two light blue wires, as shown in figure 10, while pushing up the belt switch pulley.

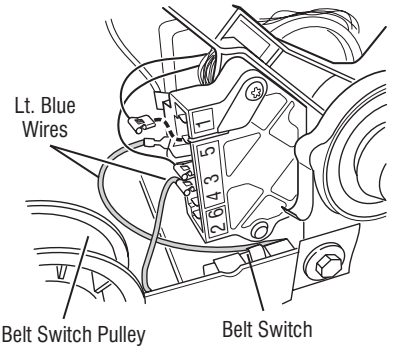


Figure 10 - Checking the belt switch.

- If the resistance reading goes from open to a few ohms as pulley arm closes the switch, belt switch is good. If not, replace the belt switch.
- If belt switch is good and there is still an open circuit, check and repair the main wiring harness.

12. Reassemble all parts and panels.

13. Plug in dryer or reconnect power.

14. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

TEST #4: Heat System

This test is performed when either of the following situations occurs:

✓ **Dryer does not heat**

✓ **Heat will not shut off**

This test checks the components making up the heating circuit. The following items are part of this system:

Part of Heating System	Electric Dryer	Gas Dryer
Harness/connection	✓	✓
Heater relay	✓	✓
Thermal cut-off	✓	✓
Thermal fuse	no	✓
High limit thermostat	✓	✓
Heat element assembly	✓	no
Gas valve assembly	no	✓
Centrifugal switch	✓	✓
Outlet thermistor	✓	✓
Inlet thermistor	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓
Console electronics and housing assembly	✓	✓
Gas supply	no	✓

NOTE: On the gas dryer, the inlet thermistor is located below the CCU bracket at the drum inlet vent. Refer to strip circuit on page 21 to diagnose heater system.

Dryer does not heat:

Locate the components using figures 11a and 11b. To access heater system components, see Dryer Disassembly Instructions, page 22.

ELECTRIC DRYER ONLY:

✓ Quick Check: Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to test for L1 and L2 line voltage.

- If L1 is present, the thermal cutoff is functional.
- If L2 is present, the centrifugal switch, high limit thermostat, and the side of the heater connected to heater relay 1 are functional.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove front panel to access thermal components.

3. Check Heaters—on the CCU, use an ohmmeter to measure the resistance between the violet wire terminal on heater relay #1 and the violet wire terminal on heater relay #2.

➢ If the resistance is ≤ 50 Ω, go to step 5.

➢ If an open circuit is detected, go to step 4.

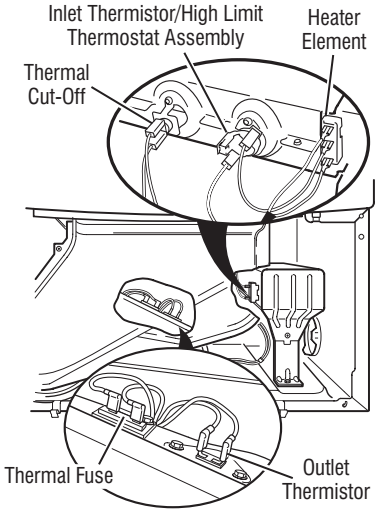


Figure 11a - Thermal components, electric dryer, viewed from front.

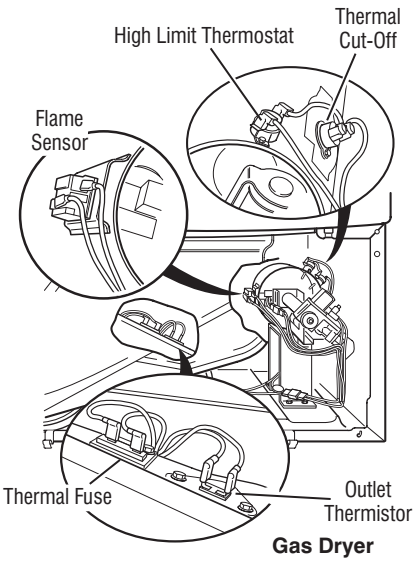


Figure 11b - Thermal components, gas dryer, viewed from front.

4. Visually check the wire connections between each relay and their respective heaters. If the connections look good, check for continuity across each heater (violet wire to center red wire). Refer to strip circuit on page 21.

➢ Replace the heater if it is electrically open.

5. Check Thermal Cut-off—on the CCU, use an ohmmeter to measure continuity between P9-2 (L1) and the black wire terminal on heater relay #1. Then, measure continuity between P9-2 (L1) and the black terminal on heater relay #2.

➢ If there is continuity, go to step 7.

➢ If an open circuit is detected, go to step 6.

6. Visually check the wire connections between each relay (black wire) and the thermal cut-off. If the connections look good, check for continuity across the thermal cut-off.

➢ Replace the thermal cut-off if it is electrically open.

7. Check High Limit Thermostat—visually check the wire connections from the heaters and centrifugal switch to the high limit thermostat. If the connections look good, check for continuity across the high limit thermostat.

➢ Replace the high limit thermostat if it is electrically open.

8. If no open circuit is detected, remove P14 from the CCU and measure the outlet thermistor resistance between P14-3 and P14-6 at the connector.

- If 5–15 k ohms are measured, go to step 9.
- If the resistance is less than 1 k, replace the outlet thermistor.

9. If the preceding steps did not correct the problem and L1 and L2 were both detected, replace the CCU. If L2 was not detected, suspect the centrifugal switch before replacing the CCU.

10. Reassemble all parts and panels.

11. Plug in dryer or reconnect power.

12. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

GAS DRYER ONLY:

1. Verify the gas supply to the dryer is turned on.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Perform TEST #4b: Thermal Fuse on page 17. If the thermal fuse is OK, go to step 4.

4. Perform TEST #4c: Thermal Cut-Off on page 17. If the thermal cut-off is OK, go to step 5.

5. Locate the high limit thermostat (see figure 11b, page 14). Measure the continuity through it by connecting the meter probes to the red and black wire terminals.

- If there is an open circuit, replace both the high limit thermostat and the thermal cut-off.
- Otherwise, go to step 6.

6. Perform TEST #4d: Gas Valve on page 17. If the gas valve is OK, go to step 7.

7. If the preceding steps did not correct the problem, suspect the centrifugal switch before replacing the CCU.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

Heat will not shut off:

ALL DRYERS:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the CCU and measure the resistance between P14-3 and P14-6 at the connector.

- If 5–15 k ohms are measured, the outlet thermistor is OK.
- If the resistance is less than 1 k, replace the thermistor; if open, repair as necessary.

4. Check heater coil(s) for a short to ground (usually inside the heater box). Repair or replace if necessary.

5. Plug in dryer or reconnect power.

6. Run an "AIR" only timed dry cycle (no heat). Check heater relay output(s) on CCU. With a voltmeter set to **AC**, measure the voltage across terminals 1 & 2 for heater relay #1. If equipped, repeat procedure with heater relay #2.

- If voltage is present (~240VAC for electric, ~120VAC for gas), the relay is open and working normally.
- If little or no voltage is present, the relay is closed and heater is activated. Replace the CCU.

7. Unplug dryer or disconnect power.

8. Reassemble all parts and panels.

9. Plug in dryer or reconnect power.

10. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

TEST #4a: Thermistors

NOTE: Refer to strip circuit on page 21 to diagnose outlet and inlet temperature thermistors.

Outlet (Exhaust) Thermistor

The CCU monitors the exhaust temperature using the outlet thermistor, and cycles the heater relay on and off to maintain the desired temperature. **NOTE:** Begin with an empty dryer and a clean lint screen.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the CCU and measure the resistance between P14-3 and P14-6 at the connector. The following table on page 16 gives temperatures and their associated resistance values.

NOTE: All thermistor resistance measurements must be made while dryer is unplugged and connector removed from CCU.

OUTLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
50° (10°)	19.0–22.0	80° (27°)	8.5–10.5
60° (16°)	14.8–16.8	90° (32°)	6.8–8.8
70° (21°)	11.5–13.5	100° (38°)	5.0–7.0

- If the resistance is OK, the outlet thermistor is good. Proceed to step 4.
- If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the outlet thermistor.

4. Check P14-3 and P14-6 to dryer cabinet ground. If either pin indicates continuity to ground (short), replace wiring harness; otherwise, proceed to step 5.

5. If the preceding steps did not correct the problem, replace the CCU.

Temperature Levels Incorrect – If no error code is displayed and the connections to the thermistor are good, check the exhaust temperature value at any or all of the temperature levels in question, using the **Timed Dry** cycle.

IMPORTANT: Be sure EcoBoost (if available) is turned OFF before testing.

1. Remove load from dryer and disconnect external vent.

2. Plug in dryer or reconnect power.

3. Run a **TIMED DRY** cycle of at least 2 minutes in duration. Select High, Medium, Low, or Extra Low. Turn off EcoBoost.

4. Using a calibrated temperature probe, take a temperature measurement in the center of the exhaust outlet. The correct exhaust temperatures are as follows:

EXHAUST TEMPERATURES		
TEMPERATURE SETTING	HEAT TURNS OFF* °F (°C)	HEAT TURNS ON °F (°C)
High	155° ± 5° (68° ± 3°)	10–15° (6–8°) below the heat turn off temperature
Medium	140° ± 5° (60° ± 3°)	
Low	125° ± 5° (52° ± 3°)	
Extra Low	105° ± 5° (41° ± 3°)	

- If the temperature is not reached within ~7 minutes, check voltage level and vent blockage, and then retest.
- If the temperature probe does not agree with temperature setting, replace the outlet thermistor.
- If the temperature probe confirms the temperature setting, retest at a different temperature setting.

5. If the preceding steps did not correct the problem, replace the CCU.

Inlet Thermistor

NOTE: On the electric dryer, the inlet thermistor is part of the high thermostat assembly (see figure 11a). On the gas dryer, the inlet thermistor is located below the CCU bracket at the drum inlet duct (see figure 21, page 26).

The CCU monitors the inlet temperature using the inlet thermistor. The inlet thermistor (along with the outlet thermistor) is used to detect air flow, and assists in calculating load size.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the machine electronics.

3. Remove connector **P14** from the CCU and measure the resistance between P14-1 and P14-2 at the connector. The following tables (electric & gas) give temperatures and their associated resistance values.

NOTE: All thermistor resistance measurements must be made while dryer is unplugged and connector removed from CCU.

- If the resistance is OK, the inlet thermistor is good. Proceed to step 4.
- If the thermistor resistance does not agree with the table, replace the inlet thermistor.

ELECT - INLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
68° (20°)	61.2–63.7	131° (55°)	14.5–15.3
77° (25°)	49.0–51.0	140° (60°)	12.1–12.8
86° (30°)	39.5–41.1	149° (65°)	10.2–10.7
95° (35°)	32.0–33.3	158° (70°)	8.5–9.0
104° (40°)	26.1–27.2	167° (75°)	7.2–7.6
113° (45°)	21.4–22.3	176° (80°)	6.1–6.5
122° (50°)	17.6–18.5		

GAS - INLET THERMISTOR RESISTANCE			
TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms	TEMP. °F (°C)	RES. RANGE k ohms
68° (20°)	57.5–67.6	131° (55°)	14.1–15.6
77° (25°)	46.1–53.8	140° (60°)	11.8–12.9
86° (30°)	37.4–43.1	149° (65°)	9.9–10.8
95° (35°)	30.4–34.7	158° (70°)	8.4–9.0
104° (40°)	24.9–28.2	167° (75°)	7.1–7.6
113° (45°)	20.5–23.0	176° (80°)	6.0–6.4
122° (50°)	16.9–18.9		

4. Check P14-1 and P14-2 to dryer cabinet ground. If either pin indicates continuity to ground (short), replace wiring harness; otherwise, proceed to step 5.

5. If the preceding steps did not correct the problem, replace the CCU.

TEST #4b: Thermal Fuse

ELECTRIC DRYER: The thermal fuse is wired in series with the dryer drive motor.

GAS DRYER: The thermal fuse is wired in series with the dryer gas valve.

ALL DRYERS:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the thermal fuse by removing the front panel. See Dryer Disassembly Instructions, page 22.

3. Using an ohmmeter, check the continuity across the thermal fuse.

- If the ohmmeter indicates an open circuit, replace the thermal fuse.

TEST #4c: Thermal Cut-Off

If the dryer does not produce heat, check the status of the thermal cut-off.

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the thermal cut-off by removing the front panel. See Dryer Disassembly Instructions, page 22.

3. Using an ohmmeter, check the continuity across the thermal cut-off. See figures 11a and 11b, page 14, for location.

4. If the ohmmeter indicates an open circuit, perform the following:

ALL DRYERS: Replace both the thermal cut-off and high limit thermostat. In addition, check for blocked or improper exhaust system, and, on electric dryers, for heat element malfunction.

TEST #4d: Gas Valve (Gas Dryer)

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Access the gas valve by removing the back panel. See Dryer Disassembly Instructions, page 22.

3. Use an ohmmeter to determine if a gas valve coil has malfunctioned. Remove harness plugs. Measure resistance across the terminals (see figure 12). Readings should match those shown in the following chart; if not, replace coils.

GAS VALVE RESISTANCE	
Terminals	**Resistance in ohms**
1 to 2	1400 ± 70
1 to 3	570 ± 28.5
4 to 5	1300 ± 65

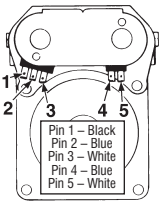


Figure 12 - Measuring gas valve resistance.

4. Disconnect the ignitor plug from the burner. Using an ohmmeter, measure the resistance across the ignitor's 2-pin connector. Resistance should be 50-500 Ω.

- If resistance readings are outside the range or open, replace the ignitor.
- If resistance readings are within range, reconnect the ignitor plug and continue to step 5.

5. Disconnect the wires going to the flame sensor terminals. Using an ohmmeter, measure across the two sensor terminals for continuity.

- If there is continuity, reconnect the sensor wires and continue to step 6.
- If the reading is open, the flame sensor needs replacing.

6. Reassemble back panel before reconnecting power.

7. Plug in dryer or reconnect power.

8. Run a high-temp **TIMED DRY** cycle of at least 2 minutes in duration.

9. Watch the ignitor for a couple of minutes through the "peek window" in the side. If the ignitor stays red hot and the gas does not come out and ignite, the flame sensor needs replacing.

NOTE: If ignitor does not come on, line voltage may not be present at the gas burner. The motor centrifugal switch may be suspect.

IMPORTANT: To avoid damage to the gas burner wire harness, ensure the harness is routed exactly as it was prior to service.

10. Unplug dryer or disconnect power.

11. Reassemble all parts and panels.

12. Plug in dryer or reconnect power.

13. Perform steps under "Install Diagnostics", page 5, to verify repair.

TEST #5: Moisture Sensor

This test is performed when an automatic cycle stops too soon, or runs much longer than expected.

NOTE: Dryer will shut down automatically after 2½ hours.

The following items are part of this system:

Part of Moisture System	Electric Dryer	Gas Dryer
Harness/connection	✓	✓
Metal sensor strips	✓	✓
Machine control electronics	✓	✓

NOTE: Refer to strip circuit on page 21 to diagnose moisture sensor.

1. Activate the Service Diagnostic Mode and then select the User Interface/Control System Test. See procedures on page 4.

2. Open the door. Using a wet cloth or one finger, jointly touch both sensor strips.

- If a repeating beep tone is heard and an alphanumeric number is displayed on the console, the moisture sensor passes the test. Go to step 9.
- If a beep tone is not heard, or a repeating beep tone is heard before touching both moisture strips, continue with step 3.

NOTE: Overdrying may be caused by a short circuit in the sensor system.

3. Unplug dryer or disconnect power.

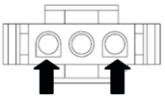
4. Remove top panel to access the machine electronics.

5. Access the moisture sensor wires by removing the console and front panel (see page 22). Disconnect the 3-wire moisture sensor connector located below the door opening between the front panel and bulkhead.

6. Access the CCU and remove connector **P13** from the circuit board. Check the wire harness for continuity between P13 and the moisture sensor connector.

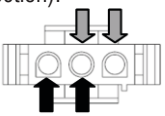
- If there is continuity, go to step 7.
- If there is no continuity, replace the main harness.

7. Measure the resistance across the outermost contacts of the connector that includes the two MOVs.



- If a small resistance is measured, clean the two metal moisture strips inside the drum. If a small resistance is measured after cleaning, replace sensor harness.
- If a small resistance is not measured, go to step 8.

8. Measure the resistance across each of the outermost contacts and the center terminal (ground connection).



- If a resistance less than infinity is measured, replace the sensor harness.

9. If the moisture sensor diagnostic test passes, check the outlet thermistor: TEST #4a, page 15.

- If the problem persists after replacing the moisture sensor and thermistor, consider adjusting the dryness level (see TEST #5a: Adjusting Customer-Focused Dryness Level).

10. If the preceding steps did not correct the problem, replace the CCU.

TEST #5a: Adjusting Customer-Focused Dryness Level

NOTE: If the customer is complaining about the clothes being damp and the moisture sensor passes TEST #5: Moisture Sensor, step 3, the total dry time can be lengthened by changing the Customer-Focused Dryness Level from "**1**" (standard auto cycle) to a "**2**" (15% more drying time) or "**3**" (30% more drying time) auto cycle.

1. In standby mode (dryer plugged in but not powered up), press and hold the **DRYNESS LEVEL** button for approximately 3 seconds.

The dryer will beep and "**CF**" is displayed for 1 second followed by the current dryness setting on the 7-segment display. The factory default value is "**1**".

2. Pressing the dryness level button cycles the dryness setting between 1, 2, and 3 in that order, starting at the current setting. The new setting is displayed in the 7-segment display.

3. With the display flashing the desired dryness setting, press the **START** button to save the drying mode and exit to standby mode (the START button in this mode does not start a drying cycle). The result will be stored in EEPROM of the CCU and will be retained after a power loss.

NOTE: If there is no user activity for 20 seconds, or a button other than START or DRYNESS LEVEL is pressed, the dryness setting is reverted back to its previous setting.

4. Press the **POWER** button at any time to cancel changes and exit from this mode.

TEST #6: Buttons and Indicators

This test is performed when any of the following situations occurs during the "Console Buttons and Indicators Test" (see page 4).

- ✓ **None of the indicators or display turn on**
- ✓ **Some buttons do not light**
- ✓ **No beep sound is heard**

None of the indicators or display turn on:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the CCU and user interface (UI).

3. Visually check that ALL CCU connectors are inserted all the way into the CCU.

4. Visually check that ALL UI connectors are inserted all the way into the UI.

5. Visually check that the UI and housing assembly is properly inserted into the front console.

6. If all visual checks pass, perform TEST #1: CCU Power Check, page 9, to verify supply voltages.

- ➢ If supply voltages are present, replace the user interface and housing assembly.
- ➢ If supply voltages are not present, replace the CCU.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

9. Perform the "Console Buttons and Indicators Test" (see page 4) to verify repair.

Some buttons do not light:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the CCU and user interface (UI).

3. Visually check that the UI and housing assembly is properly inserted into the front console.

4. If visual check passes, replace the UI and housing assembly.

5. Reassemble all parts and panels.

6. Plug in dryer or reconnect power.

7. Perform the "Console Buttons and Indicators Test" (see page 4) to verify repair.

No beep sound is heard:

1. Verify that the "Cycle Signal" volume is turned on. Press the **CYCLE SIGNAL** button to adjust the volume level.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Remove top panel to access the CCU and user interface (UI).

4. Visually check that ALL CCU connectors are inserted all the way into the CCU.

5. Visually check that ALL UI connectors are inserted all the way into the UI.

6. If all visual checks pass, replace the UI and housing assembly.

7. Reassemble all parts and panels.

8. Plug in dryer or reconnect power.

9. Perform the "Console Buttons and Indicators Test" (see page 4) to verify repair.

TEST #7: Door Switch

Activate the Service Diagnostic Mode and then select the User Interface/Control System Test. See procedures on page 4. Perform the steps under "Diagnostic: Door Switch/Drum LED." Functionality is verified when opening the door causes "*P6E*" (electric) or "*P6S*" (gas) to be displayed and turns on the drum light. Closing the door should turn off the drum light.

If the preceding conditions are not met:

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove top panel to access the machine electronics.

3. Check that the wires between the door switch and CCU are connected. (Refer to wiring diagrams on pages 24 and 25.)

- ➢ If the connections are good, replace the wire and door switch assembly and retest.

- If wire and door switch assembly have been replaced and dryer still does not start, replace the CCU.

4. Reassemble all parts and panels.

5. Plug in dryer or reconnect power.

6. Perform the steps under "Diagnostic: Door Switch/Drum LED" to verify repair.

TEST #8: Drum LED

This test is performed if the drum LED does not light.

1. Pressing the **DRUM LIGHT** button on the console should toggle the button indicator on and off (and the drum LED on and off).

- If the button indicator toggles on and off, go to step 2.
- If the button indicator does not turn on, go to TEST #6 – "Some buttons do not light," page 19.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Remove the top panel to access CCU and user interface (UI).

4. Verify the drum LED connector **P13** is securely connected to the UI.

5. Check harness and inline connections between the drum LED and UI.

- If the harness and connections are good, go to step 6.
- If not, repair or replace as needed.

6. Unplug the drum LED connector **P13** from the UI.

7. Plug in dryer or reconnect power.

8. Press the **DRUM LIGHT** button on the console until the button indicator is on.

9. With a multimeter set to milliamps, measure the current across UI connector P13, pins 1 and 3. If the drum LED driver is working properly, you should measure 150–370 mA.

- If the current is present, replace the drum LED.
- If the current is not present, replace the UI.

10. Unplug dryer or disconnect power.

11. Reassemble all parts and panels.

TEST #9: Water Valve

Activate the Service Diagnostic Mode and then select the User Interface/Control System Test (see page 4). Perform the diagnostic test "Console ID, Motor, Heater, and Water Valve." Verify that water is being sprayed into the drum. See figure 13.

NOTE: The motor and heater are also activated during this test. Refer to strip circuit on page 21 to diagnose water valve.

If no water is sprayed in the drum:

1. Verify that water is hooked up and turned on.

2. Unplug dryer or disconnect power.

3. Remove top panel to access the machine electronics.

4. Verify that the red wire coming from the water valve is connected to the CCU, P8-1. Refer to wiring diagrams on pages 24 and 25.

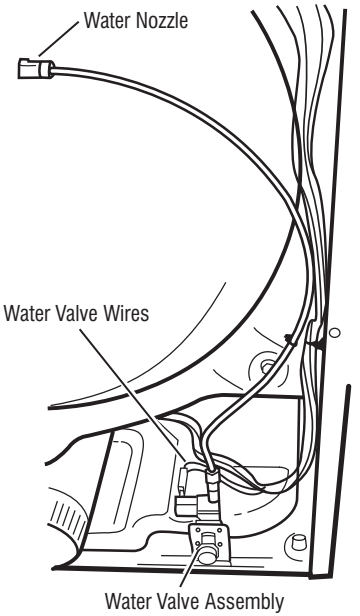


Figure 13 - Water System Components.

5. Check Water Valve & Harness—using an ohmmeter, measure the resistance between the CCU P8-1 (red wire) and P9-2 (black wire).

- If the resistance is 510–590 Ω, go to step 6; if not, replace the water valve.
- If an open circuit is detected, go to step 7.

6. Inside the drum, unscrew and replace the water nozzle using a 7/16" wrench or socket. Retest water valve.

- If water does not dispense, go to step 7.

7. Access the water valve by removing back panel; see page 22.

- Check that the hose and wires are connected to the water valve assembly (see figure 13).

- Check that the water valve assembly hose is connected to the nozzle.

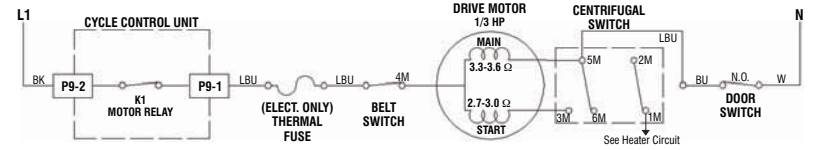
8. If everything is hooked up and the water still does not dispense:

- Unplug dryer or disconnect power.
- Replace the valve assembly and retest.

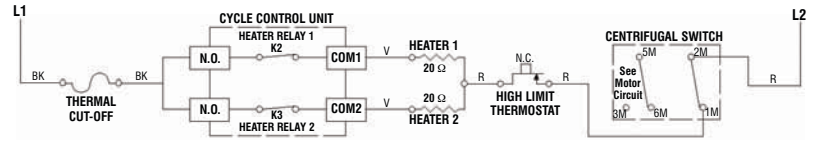
9. If the preceding steps did not correct the problem, replace the CCU.

STRIP CIRCUITS

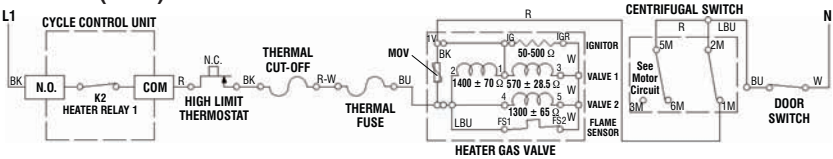
MOTOR CIRCUIT



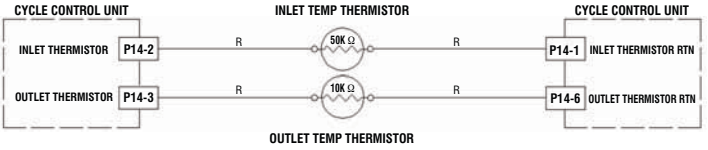
HEATER (ELECTRIC)



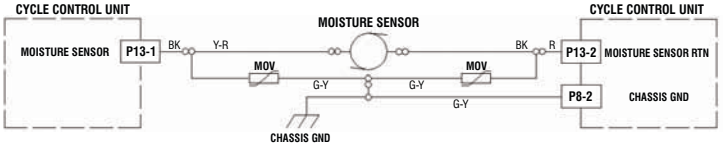
HEATER (GAS)



THERMISTORS (INLET/OUTLET)



MOISTURE SENSOR



WATER VALVE CIRCUIT

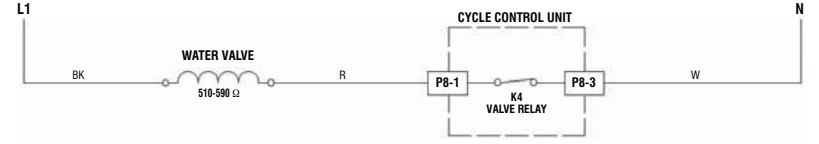


Figure 14 - Strip circuits.

DRYER DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

Remove Top Panel

1. Unplug dryer or disconnect power.

2. Remove the three rear screws securing the top panel and extension bracket to the back panel.

3. Slide the top panel/extension bracket back to remove.

4. Reverse procedure to reassemble.

Remove Rear Panel (Figure 15)

1. Perform "Remove Top Panel".

2. ELECTRIC: Remove the cover plate and disconnect the power cord from the terminal block and ground screw.

GAS: Remove the cover plate and disconnect the AC power cord from the ground screw.

3. Remove the two screws securing the terminal block to rear panel.

4. Remove the 13 screws securing the rear panel to the cabinet. Remove rear panel from dryer.

NOTE: The spring clip has been replaced by a lint duct collar that is secured to the rear panel. Care must be taken when sliding the panel off the exhaust outlet because of the tight fit.

5. Reverse procedure to reassemble.

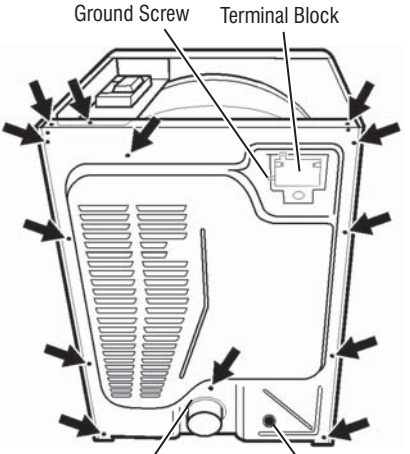


Figure 15 - Remove rear panel.

Remove Console, Front Panel, Front Bulkhead, and Drum

NOTE: Sections A, B, C, and D must be performed in order.

A: Remove Console (Figure 16)

1. Perform "Remove Top Panel".

2. Disconnect the drum light harness at the inline connector as shown in figure 16.

3. Disconnect the CCU to UI harness at the inline connection as shown in figure 16.

4. Remove the two top screws (closest to the front) securing console to mounting bracket.

5. Slide the console up and off the mounting bracket while feeding the CCU to UI and drum light harnesses through the opening in the bracket. Remove console and harnesses from dryer.

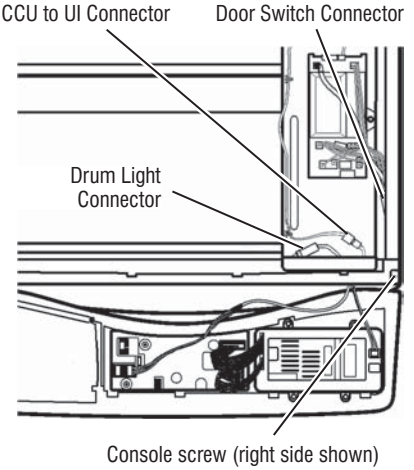


Figure 16 - Remove console.

B: Remove Front Panel

(Refer to Figure 17, unless otherwise noted.)

6. Disconnect door switch connector (See Figure 16, page 22).

7. Remove front panel by removing nine screws—four from the bottom, three from the top, and two below the dryer door opening.

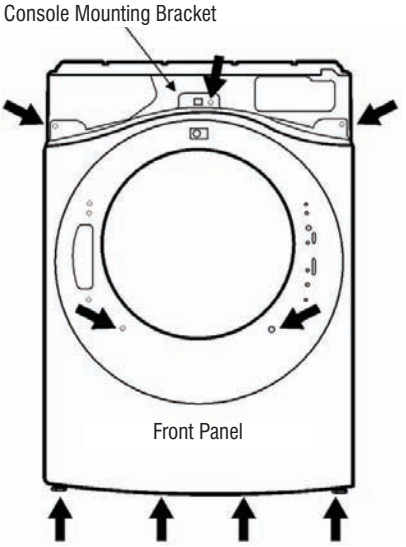


Figure 17 - Remove front panel.

C: Remove Front Bulkhead

(Refer to Figure 18, unless otherwise noted.)

8. Remove lint screen.

9. Unclip main wire harness (2 places).

10. Disconnect drum light connector (See Figure 16, page 22).

11. Disconnect moisture sensor at plug below door opening.

12. Remove console mounting bracket by removing six screws—four from the top and two from the front (bold arrows).

13. Remove lint duct cover by removing three screws—one screw and clamp assembly at bottom of cover and two screws securing cover to bulkhead.

14. Remove the four screws securing the bulkhead to the cabinet. Remove bulkhead.

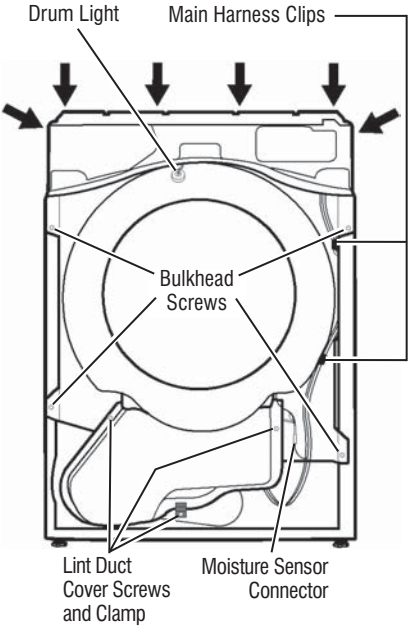


Figure 18 - Remove front bulkhead.

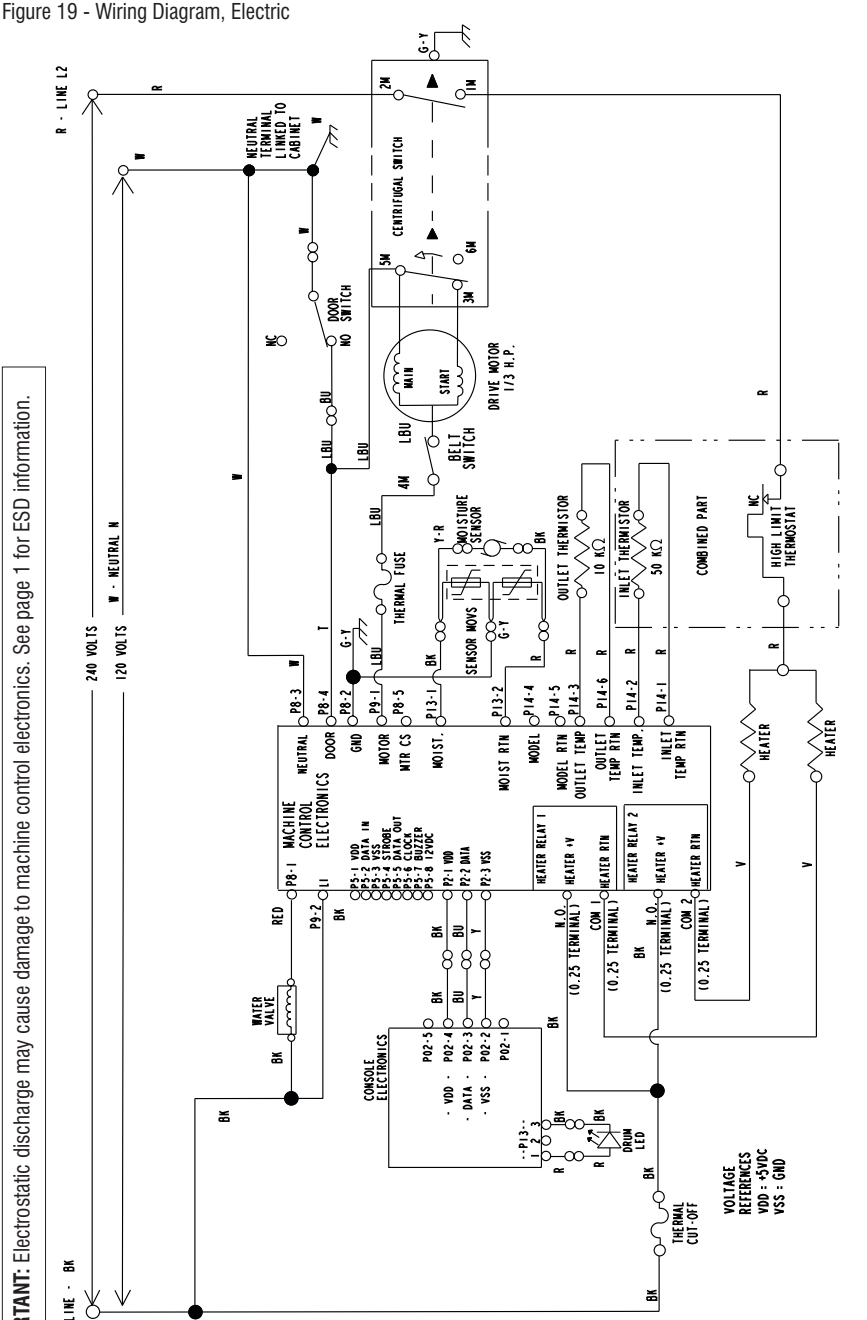
D: Remove Drum

15. Remove drive belt from belt switch pulley.

16. Pull drum from cabinet.

17. Reverse procedure to reassemble.

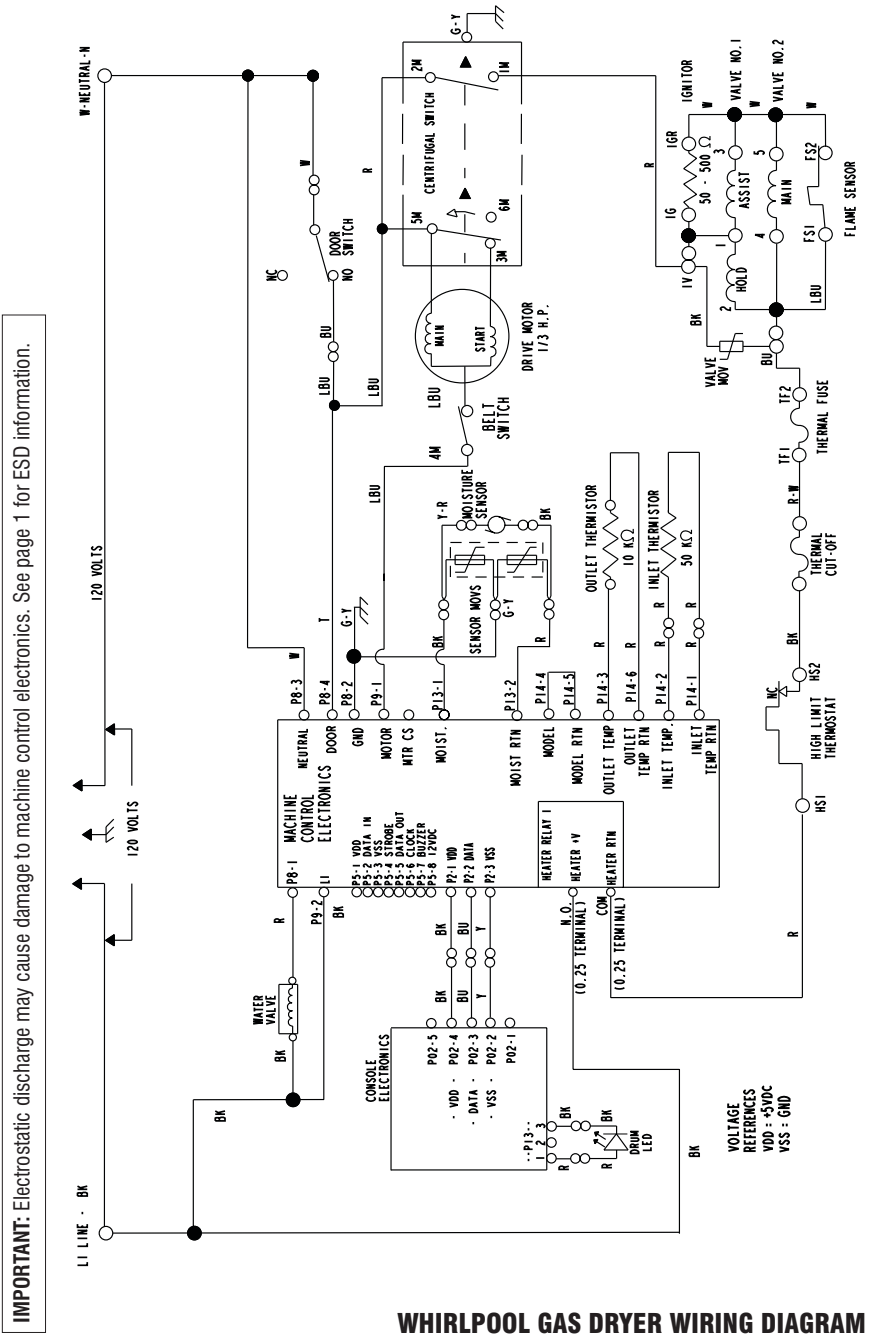
Figure 19 - Wiring Diagram, Electric



IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.

WHIRLPOOL ELECTRIC DRYER WIRING DIAGRAM

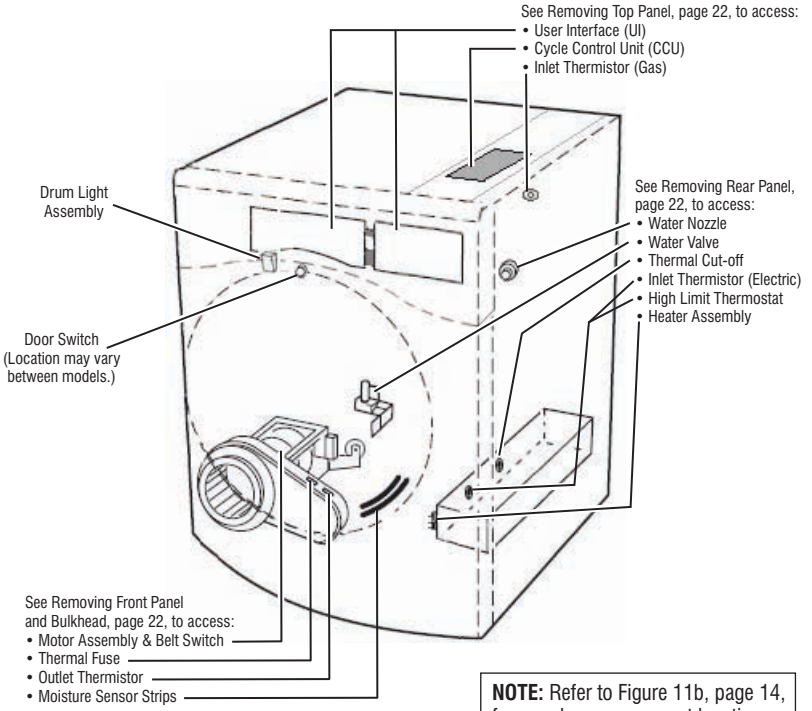
Figure 20 - Wiring Diagram, Gas



IMPORTANT: Electrostatic discharge may cause damage to machine control electronics. See page 1 for ESD information.

WHIRLPOOL GAS DRYER WIRING DIAGRAM

COMPONENT LOCATIONS



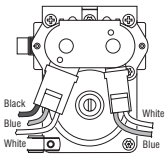
NOTE: Refer to Figure 11b, page 14, for gas dryer component locations.

Figure 21 - Component locations.

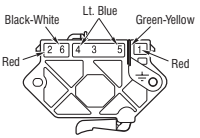
Function	Contacts 1M	2M	3M	5M	6M
Start			●		
Run	●			●	

● = *Contacts closed*

Centrifugal Switch (Motor)



Gas Valve, Gas Dryer



Pluggable Drive Motor Switch

SPECIFICATIONS

DRYER SPECIFICATIONS	
Voltage:	240 VAC (200-260) Elect. Dryer, 2-phase, "optimized" 208 VAC (176-229) Elect. Dryer, 3-phase, "less optimized" 120 VAC (100-130) Gas Dryer
Amps:	(ELECT) 30 Amp Service (GAS) 15 Amp Service
Frequency:	58 to 62 Hz (60 Hz nominal)
Water Pressure:	20-120 PSI
Operating Temperature Range:	40 to 105°F (5 to 40°C)
Dryer Height:	39 in. (99.1 cm)
Dryer Width:	27 in. (68.6 cm)
Dryer Depth:	31 in. (78.7 cm)

Notes

Notes

DO NOT REMOVE OR DESTROY

⚠ DANGER

Risque de choc électrique

Seulement les techniciens autorisés devraient effectuer des mesures diagnostiques de tension.

Après les mesures de tension, déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Déconnecter la source de courant électrique avant l'entretien.

Replacer pièces et panneaux avant de faire la remise en marche.

Le non-respect de ces instructions peut causer un décès ou un choc électrique.

Informations de sécurité concernant la mesure de la tension

La mesure de la tension doit être effectuée de la manière suivante :

- Vérifier que les commandes sont à la position OFF (Arrêt) pour que l'appareil ne démarre pas lorsqu'il est mis sous tension.
- Laisser suffisamment d'espace pour pouvoir faire les mesures de tension sans qu'il y ait d'obstacle.
- Éloigner toutes les autres personnes présentes suffisamment loin de l'appareil pour éviter les risques de blessure.
- Toujours utiliser l'équipement de test approprié.
- Après les mesures de tension, toujours déconnecter la source de courant électrique avant de procéder au service.

IMPORTANT : Circuits électroniques sensibles aux décharges électrostatiques
Les problèmes d'ESD sont présents partout. La plupart des gens commencent à sentir une décharge ESD à environ 3000V. Il suffit de 10V pour détruire, endommager ou affaiblir l'assemblage de la commande principale. Le nouvel assemblage peut sembler bien fonctionner après la fin de la réparation, mais il peut très bien mal fonctionner par la suite à cause de contraintes dues au phénomène ESD.

- **Utiliser un bracelet de décharge électrostatique. Connecter le bracelet à la vis verte de liaison à la terre ou sur une surface métallique non peinte de l'appareil**

  -OU-

  Toucher plusieurs fois du doigt la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.
- **Avant de retirer la pièce de son sachet, placer le sachet antistatique en contact avec la vis verte de liaison à la terre ou une surface métallique non peinte de l'appareil.**
- **Éviter de toucher les composants électroniques ou les broches de contact; tenir les circuits électroniques de la machine par les bords seulement lors des manipulations.**
- **Pour réemballer l'assemblage de la commande principale dans le sachet antistatique, appliquer les instructions ci-dessus.**

IMPORTANTE NOTE DE SÉCURITÉ — "Pour les techniciens uniquement"

Cette fiche de données de service est conçue pour être utilisée par des personnes ayant une expérience en électricité, en électronique et en mécanique d'un niveau généralement considéré comme acceptable dans le secteur de la réparation d'appareils électriques. Toute tentative de réparation d'un appareil important peut causer des blessures corporelles et des dégâts matériels. Le fabricant ou le vendeur ne peut être tenu pour responsable et ne prend aucune responsabilité quant aux blessures ou aux dégâts matériels causés par l'utilisation de cette fiche de données.

Table des matières

Tableau de commande Whirlpool....30
Guide de diagnostic....31
Activation de mode de diagnostic de service....31
Test de l'interface utilisateur/système de commande....32
Diagnostic de l'installation....33
Mode d'affichage de la version logicielle....34
Codes d'anomalie/d'erreur....34, 35
Guide de dépannage....36
Tests de dépannage....37–49
Schémas des circuits....50
Instructions de démontage de la sécheuse....51, 52
Schémas de câblage....53, 54
Positions des composants....55
Spécifications....55

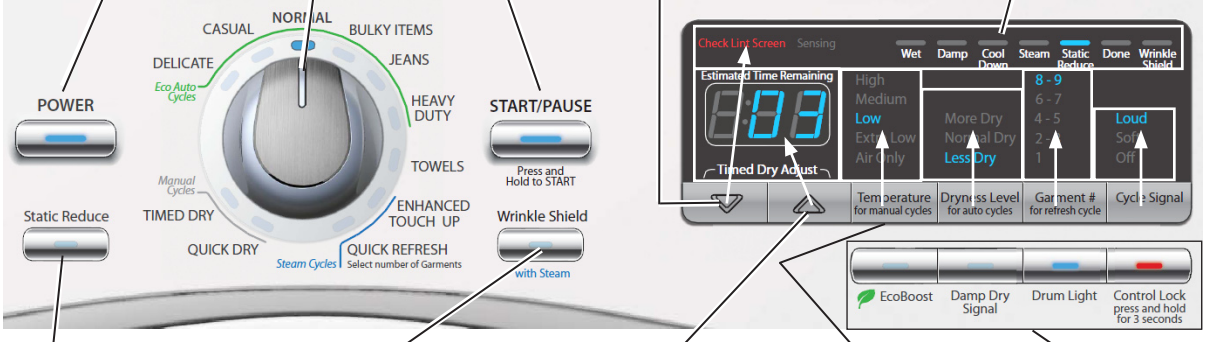
TABLEAU DE COMMANDE WHIRLPOOL (les caractéristiques et l'aspect peuvent varier entre les modèles)

La rotation du bouton sélecteur de programme éteint les témoins DEL des programmes. (Les fonctions et l'apparence peuvent varier selon les modèles).

Bouton POWER (mise sous tension) : appuyer une fois pour éteindre le témoin. Appuyer deux fois pour quitter le mode de diagnostic de service et revenir au mode d'attente.

Bouton START/PAUSE (mise en marche/pause) pour commencer ou poursuivre le test. Appuyer une fois pour éteindre le témoin.

Bouton Timed Dry Adjust (▼) (ajustement ▼ de séchage minuté) : appuyer une fois pour éteindre le segment supérieur de l'affichage.



Bouton Static Reduce (réduction de charge statique) : appuyer une fois pour éteindre le témoin. Non disponible sur tous les modèles.

Bouton Wrinkle Shield (anti-froissement) : appuyer une fois pour éteindre le témoin. Non disponible sur tous les modèles.

Bouton Timed Dry Adjust (▲) (ajustement ▲ de séchage minuté) : appuyer une fois pour éteindre l'affichage de sept segments.

Appuyer sur chaque bouton de modification une fois pour éteindre sa segment de l'affichage.

Boutons d'option : Appuyer sur chaque bouton une fois pour éteindre sa témoin.

Figure 1 - Test de l'interface utilisateur

GUIDE DE DIAGNOSTIC

Avant d'entreprendre une réparation, contrôler ce qui suit :

- Vérifier que la prise de courant est alimentée.
- Fusible grillé ou disjoncteur ouvert? A-t-on utilisé un fusible ordinaire? Informer le client qu'il faut utiliser unfusible temporisé.
- Conduit d'évacuation convenablement installé et pas obstrué par charpie ou débris?
- Utiliser pour tous les contrôles/tests un multimètre (VOM) ou un voltmètre numérique (DVM) dont la résistance interne est de 20 000 Ω par volt CC ou plus.
- Lors de toute mesure de résistance, vérifier que la sécheuse est débranchée de la prise de courant, ou que la source de courant électrique est déconnectée.
- **IMPORTANT :** Éviter d'utiliser des capteurs de grand diamètre lors de la vérification des connexions du câblage car ils pourraient endommager les connecteurs lors de l'insertion.
- Vérifier tous les harnais et connexions avant de remplacer des composants. Faire attention aux connecteurs mal calés, aux fils ou bornes brisés ou de surplus, à l'insertion des broches, ou encore aux fils pas suffisamment enfoncés dans les connecteurs pour être engagés dans les crochets métalliques.
- La corrosion ou la contamination des pièces de connexion est une cause potentielle d'anomalie de fonctionnement des organes de commande. Inspecter les connexions et vérifier la continuité à l'aide d'un ohmmètre.

MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

Ces tests permettent au technicien de contrôler tous les signaux d'entrée parvenant a la commande électronique de la machine. Ces tests permettent l'exécution d'un contrôle global et rapide de la sécheuse avant le passage à des tests de dépannage spécifiques.

ACTIVATION DE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

1. Vérifier que la sécheuse est en mode d'attente (branchée; tous les témoins éteints).

2. Sélectionner n'importe lequel des trois boutons (sauf POWER) et suivre les étapes ci-dessous, en utilisant les mêmes boutons (souvenez-vous des boutons et de l'ordre dans lequel vous avez appuyé sur les boutons) :

En-dedans de 8 secondes,

- Appuyer momentanément sur le **1er** bouton sélectionné,
- Appuyer momentanément sur le **2e** bouton sélectionné,
- Appuyer momentanément sur le **3e** bouton sélectionné;
- Répéter cette séquence de 3 boutons 2 fois de plus.

3. Si le passage au mode de test a été réussi, tous les témoins de la console sont illuminés pendant 5 secondes, et l'afficheur présente *888* dans le champ Estimated Time Remaining/temps restant estimé – trois caractères. S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, tous les témoins de la console s'éteindront momentanément, puis seul l'afficheur à sept segments se rallumera et affichera *888*.

NOTE : Le mode de diagnostic de service expire après cinq minutes d'inactivité ou se ferme si l'alimentation du secteur est coupée.

Activation manquée

En cas d'échec de la tentative de passage au mode de diagnostic, on peut exécuter certaines actions, selon l'indication spécifique :

Indication 1 : Aucune illumination (témoins lumineux ou affichage).

Action : Sélectionner un programme quelconque.

➢ Si des témoins s'illuminent, essayer de changer la fonction pour les trois boutons utilisés pour l'activation du mode de test de diagnostic. Si un

TABLEAU DU MENU DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

	Pression sur le bouton	Comportement de la fonction
1er bouton	- Pression momentanée - Appuyer pendant 5 secs.	- Active le test de l'interface utilisateur/système de commande - Quitte le diagnostic de service
2e bouton	- Pression momentanée - Appuyer pendant 5 secs.	- Active le diagnostic d'installation - Affichage de version du logiciel
3e bouton	- Pression momentanée - Appuyer pendant 5 secs.	- Affiche le code d'erreur suivant - Supprime les codes d'erreur

bouton quelconque ne réussit pas à changer la fonction, le bouton est défectueux et il ne sera pas possible d'utiliser ce bouton pour initier le mode de diagnostic. Remplacer l'ensemble de l'interface utilisateur/carter. Voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

- Si aucun témoin ne s'illumine après la sélection du programme, passer au TEST Nº 1, Contrôle de la tension du MCP, page 37.

Indication 2 : Les témoins de la console se mettent à clignoter immédiatement.

Action : Si les témoins de la console se mettent à clignoter immédiatement, remplacer l'interface utilisateur.

Activation en utilisant les codes d'anomalie mémorisés

S'il y a un code d'anomalie mémorisé, celui-ci clignote sur l'afficheur. Pour déterminer la procédure recommandée, consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur, page 35. S'il n'y a aucun code d'anomalie mémorisé, l'afficheur présente *888*.

TEST DE L'INTERFACE UTILISATEUR/ SYSTÈME DE COMMANDE

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant d'entrer le test de l'interface utilisateur/système de commande; voir la procédure à la page 31.

Affichage d'un code d'anomalie actif dans le test de l'interface utilisateur/ système de commande

Si l'afficheur se met à clignoter alors qu'il est en mode de Test de l'interface utilisateur/système de commande, il affiche un code d'anomalie actif. Les codes d'anomalie actifs sont des codes qui sont présentement détectés. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché à la fois.

Procédure d'entrée

Appuyer brièvement sur le premier bouton utilisé pour l'activation du mode de diagnostic de service. Les tests suivants seront disponibles :

1. DIAGNOSTIC : Boutons et témoins de la console

Appuyer sur chaque bouton éteint sa témoin ou segment de l'affichage et provoque l'émission d'un signal sonore (voir figure 1, page 30).

La rotation du sélecteur de programme éteint les témoins correspondants des programmes.

NOTE : Une seconde pression sur le bouton **POWER** pendant le mode Boutons et témoins de la console fera quitter le mode diagnostic et ramènera la sécheuse au mode d'attente.

- Si les témoins ne s'illuminent pas et n'émettent aucun signal sonore, lors des pressions sur les touches ou la rotation du sélecteur de programme, passer au TEST nº 6 : Boutons et témoins, page 47.

2. DIAGNOSTIC : Code ID de la console, moteur, élément chauffant et électrovanne d'admission d'eau

S'assurer que la porte est fermée et appuyer ensuite sur le bouton **START**. La sécheuse émettra un signal sonore, et le moteur, l'élément chauffant et l'électrovanne d'admission d'eau s'allumeront. Le code ID de la console s'affichera sur l'ampoule DEL (*L:99* ou *S:99*). L'ouverture de la porte arrête le moteur, l'élément chauffant et l'électrovanne d'admission d'eau.

- Si l'ID de la console ne s'affiche pas, remplacer le module de l'interface d'utilisateur et le logement.
- Si le moteur ne se met pas en marche, passer au TEST nº 3 : Circuit du moteur, page 39.
- Si aucune chaleur n'est détectée, passer au TEST nº 4 : Système de chauffage, page 41.
- Si l'eau n'est pas détectée, passer au TEST nº 9 : Électrovanne d'admission d'eau, page 48.

3. DIAGNOSTIC : Contacteur de la porte/ Lampe DEL du tambour

L'ouverture de la porte doit provoquer l'affichage de "*P6E*" (électrique) ou "*P6G*" (gaz) et l'illumination de la lampe du tambour. La fermeture de la porte doit éteindre la lampe du tambour.

- Si l'ouverture de la porte ne provoque pas l'affichage de "*P6E*" (électrique) ou de "*P6G*" (gaz), passer au TEST nº 7 : Contacteur de la porte, page 48.
- Si l'ouverture de la porte ne provoque pas l'illumination de la lampe du tambour, passer au TEST nº 8 : Lampe DEL du tambour, page 48.

4. DIAGNOSTIC : Capteur d'humidité

Ouvrir la porte et identifier les deux rubans métalliques sur la face du compartiment du filtre à charpie. Établir une liaison entre ces deux rubans métalliques avec un linge humide ou un doigt.

- Si un signal sonore continu est émis et si un caractère alphanumérique s'affiche sur la console, le capteur est en bon état.
- Si ce n'est pas le cas, ou si un signal sonore continu est émis avant l'établissement de la liaison des rubans métalliques, passer au TEST nº 5 : Capteur d'humidité, page 46.

Procédure de sortie

Pour quitter le test de l'interface utilisateur/système de commande, appuyer une ou deux fois sur le bouton **POWER** (selon la procédure de diagnostic).

DIAGNOSTIC DE L'INSTALLATION

NOTE : Le mode de diagnostic de service doit être activé avant de commencer le diagnostic de l'installation; voir la procédure à la page 31.

NOTE : Si, à n'importe quel moment, l'utilisateur appuie sur le bouton **POWER** ou ouvre la porte durant le diagnostic de l'installation, la sécheuse se met en mode d'attente.

Affichage d'un code d'anomalie actif dans le diagnostic de l'installation

Si l'afficheur commence à clignoter durant le diagnostic de l'installation, cela veut dire qu'il affiche un code d'anomalie. Les codes d'anomalie actifs sont des codes qui sont présentement détectés. Un seul code d'anomalie actif peut être affiché à la fois.

Procédure d'entrée

Pour entrer en diagnostic de l'installation, appuyer et relâcher le **2e** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic de service. Toutes les ampoules DEL s'éteignent et le témoin du bouton START commence à clignoter.

TEST DE L'EAU SEULEMENT : Appuyer sur le bouton **START** pendant 5 secondes pour faire fonctionner le test du système d'eau seulement.

EXÉCUTER TOUS LES TESTS : Appuyer et **relâcher** le bouton **START** pour exécuter TOUS les tests indiqués dans le tableau ci-dessous.

Procédure de sortie

Lorsque le test est terminé, appuyer sur le bouton **POWER** pour quitter le diagnostic de l'installation et retourner au mode d'attente.

DIAGNOSTIC DE L'INSTALLATION

Étape	Test	Test	Fonction de la sécheuse	Composant	Notes
1		L1 L2 & L1 à L2 DÉTECTER	La sécheuse commence l'algorithme de détection de L2.	Moteur allumé	L'afficheur indique "- - - " jusqu'à ce que la tension soit disponible sur l'IU.
2			Détection de L2 terminée.	Moteur allumé	• Si électrique : Afficher le niveau L2 (gamme de 0 à 200). • Si gaz : Afficher "95" pour gaz puisque L2 n'existe pas.
3	CIRCULATION D'AIR		La sécheuse commence l'algorithme de détection de L1. La détection de la circulation d'air commence à cette étape.	Moteur allumé Élément chauffant allumé	L2 continue à être affiché.
4			Détection de L1 terminée. Le MCP calcule L1 à L2.	Moteur allumé Élément chauffant allumé/éteint	Une fois L1 calculée, L1 à L2 est immédiatement calculé dans le MCP.
5			Appuyer sur le bouton START pour basculer entre les programmes L1, L2 et L1 à L2.	Moteur allumé Élément chauffant allumé/éteint	• La tension de L1 doit être 120 V CA ± 10 %. • La tension de L2 doit être 120 V CA ± 10 % ou "95" si c'est une sécheuse à gaz. • La tension de L1 à L2 doit être 240* V CA ± 10 % ou "95" si c'est une sécheuse à gaz.
6			Test de circulation d'air sur le point de se terminer.	Moteur allumé Élément chauffant allumé/éteint	L'afficheur va compter à rebours les 15 dernières secondes de la procédure de détection de la circulation d'air.
7			Détection de la circulation d'air terminée.	Moteur éteint Élément chauffant éteint	Lorsque la procédure de test de circulation d'air est terminée, l'afficheur à sept segments affichera le résultat du test de circulation d'air (0 = mauvais, 1 = bon, 2 = non valide)
8	EAU		Appuyer sur le bouton START pour commencer le test du système d'eau.	Électrovanne d'admission d'eau en marche Lampe du tambour allumée	L'afficheur indique "h2o" lorsqu'il fonctionne.
9			Test de vapeur en cours. Lampe DEL du tambour allumée et vanne d'arrivée ouverte.	Électrovanne d'admission d'eau en marche Lampe du tambour allumée	L'électrovanne d'admission d'eau et la lampe DEL du tambour sont actionnées pendant 30 secondes.

NOTE : À tout moment pendant le test, appuyer sur le bouton START pendant 5 secondes pour progresser au test du système d'eau.

* Le fonctionnement de la sécheuse est optimisé pour un service biphasé, 240 V CA. Si le fonctionnement n'est pas satisfaisant et la tension de L1 à L2 est ~208 V CA, la sécheuse peut être reliée à un service électrique triphasé à la puissance en watts réduite qui diminuera le fonctionnement de la sécheuse.

AFFICHAGE DE LA VERSION LOGICIELLE

NOTE : Le mode Affichage de la version logicielle expire après 5 minutes d'inactivité et revient au mode d'attente.

Procédure d'entrée

Pour entrer dans l'affichage de version logicielle, appuyer pendant 5 secondes sur le **2e** bouton qui sert à activer le mode de diagnostic de service. Lors de l'accès à ce mode, les informations ci-dessous défileront automatiquement à l'affichage :

- Code de révision logicielle du MCP (*C* : numéro de révision majeure, *C* : numéro de révision mineure, *C* : numéro de révision de test)
- Code de l'IU (*U* : numéro de révision majeure, *U* : numéro de révision mineure, *U* : numéro de révision de test)
- Code de révision logicielle du fichier hexadécimal de l'IU (*H* : numéro de révision majeure, *H* : numéro de révision mineure)

Procédure pour quitter

Appuyer sur le bouton **POWER** pour quitter l'affichage de version logicielle et revenir la sécheuse au mode d'attente.

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR

Consulter le tableau des codes d'anomalie/d'erreur du client, ci-dessous, et le tableau des codes d'anomalie/d'erreur de service, page 35.

Méthode d'affichage des codes d'anomalie/codes d'erreur

Les codes d'anomalie sont affichés en affichant en alternance nº F et nº E. Tous les codes d'anomalie ont un nº F et un nº E. Le nº F indique le système/la catégorie suspect(e). Le nº E indique le composant suspect du système.

Jusqu'à quatre codes d'anomalie/erreur peuvent être enregistrés. Lorsque le code d'anomalie le plus ancien est affiché, appuyer de nouveau sur le **3e** bouton causera un triple bip, puis l'affichage du code d'anomalie le plus récent. Si chaque pression du **3e** bouton cause le triple bip et l'afficheur indique "*888*", aucun code d'anomalie n'a été mémorisé.

Progresser parmi les codes d'anomalie/codes d'erreur mémorisés

Procédure pour progresser à travers les codes d'anomalie mémorisés :

Appuyer brièvement sur le 3e bouton utilisé pour l'activation du diagnostic de service	→ signal sonore →	Le code d'anomalie le plus récent s'affiche.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage de l'avant-dernier code d'anomalie.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du second code d'anomalie avant le dernier.
Répéter	→ signal sonore →	Affichage du troisème code d'anomalie avant le dernier.
Répéter	→ triple bip →	Retour au code d'anomalie le plus récent.

Suppression de codes d'anomalie

Pour supprimer les codes d'anomalie mémorisés, initier le mode de diagnostic de service. Puis appuyer pendant 5 secondes sur le **3e** bouton servant à initier le mode de diagnostic de service. Une fois que les codes d'anomalie mémorisés auront été effacés, l'afficheur à sept segments affichera "*888*".

QUITTER LE MODE DE DIAGNOSTIC DE SERVICE

On peut quitter ce mode en utilisant une des deux méthodes listées ci-dessous :

- Appuyer pendant 5 secondes sur le **1er** bouton utilisé pour activer le mode de diagnostic de service.
- Appuyer une ou deux fois sur le bouton **POWER** conformément à la procédure de diagnostic.

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR DU CLIENT

Code	Description	Explications et opérations recommandées
PF	Panne de courant	PF indique qu'une panne de courant est survenue durant le fonctionnement de la sécheuse. Appuyer sur START pour continuer le programme, ou appuyer sur POWER pour effacer l'affichage.
AF	Circulation d'air limitée	Indique une faible circulation d'air qui peut affecter le fonctionnement de la sécheuse. Confirmer que le système de circulation d'air n'est pas bloqué. Vérifier le filtre à charpie, le conduit d'évacuation et le ventilateur d'évacuation. • Voir le code d'anomalie/erreur "F4E3", page 35, pour connaître la procédure recommandée.
L2	Faible tension sur la ligne	L2 indique qu'une faible tension L2 (moins de 30 V) est détectée sur le MCP. • Voir le code d'anomalie/erreur "F4E4", page 35, pour connaître la procédure recommandée.

CODES D'ANOMALIE/D'ERREUR DE SERVICE

Code	Description	Explications et opérations recommandées
F1E1	Problème avec le module de commande de programme (MCP)	Indique un problème avec le MCP. • Contrôler toutes les connexions du MCP et vers le MCP. • Voir TEST nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
F2E1	Problème avec l'interface utilisateur (touche bloquée)	Indique une touche bloquée (enfoncée pendant plus de 20 secondes) ou une anomalie de l'IU. Ce code d'anomalie apparaîtra SEULEMENT en mode de diagnostic de service. Voir TEST nº 6 : Boutons et témoins, page 47.
F2E2	Erreur logicielle 1 de l'interface utilisateur	Apparaît si l'IU ne peut pas lire le logiciel de l'EEPROM de l'IU. • Vérifier toutes les connexions entre le MCP et l'interface utilisateur. • Remplacer l'IU.
F2E3	Erreur logicielle 2 de l'interface utilisateur	Apparaît si l'EEPROM de commande principale n'est pas programmée correctement. • Remplacer l'IU.
F3E1	Thermistance de décharge ouverte	Indique que la thermistance de décharge est ouverte. Température inférieure à 18°F (> 50 kilohms). Voir TEST nº 4a : Thermistances, page 43.
F3E2	Thermistance de décharge en court-circuit	Indique que la thermistance de décharge est en court-circuit. Température supérieure à 250° F (< 500 ohms). Voir TEST nº 4a : Thermistances, page 43.
F3E3	Thermistance d'entrée ouverte	Indique que la thermistance d'entrée est ouverte. Température inférieure à 18°F (> 245 kilohms). Voir TEST nº 4a : Thermistances, page 43.
F3E4	Thermistance d'entrée court-circuitée	Indique que la thermistance d'entrée est court-circuitée. Température supérieure à 391° F (< 328 ohms). Voir TEST nº 4a : Thermistances, page 43.
F3E5	Thermistances d'entrée et de décharge ouvertes	Indique que la thermistances d'entrée et de décharge sont ouvertes. Se produira si le connecteur P14 n'est pas branché dans le MCP.
F3E6	Capteur d'humidité – circuit ouvert	Indique un circuit ouvert affectant le capteur d'humidité. Ce code d'anomalie apparaîtra SEULEMENT en mode de diagnostic de service. Voir TEST nº 5 : Capteur d'humidité, page 46.
F3E7	Capteur d'humidité – court-circuit	Indique un court-circuit affectant le capteur d'humidité. Ce code d'anomalie apparaîtra SEULEMENT en mode de diagnostic de service. Voir TEST nº 5 : Capteur d'humidité, page 46.
F4E1	Problème sur le relais du chauffage ou sur un connecteur	Indique qu'aucune tension n'est détectée sur le relais de chauffage. Ce code d'anomalie apparaît SEULEMENT en mode de test de diagnostic. • Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique et vérifier le bon branchement des conducteurs sur les éléments chauffants et sur le relais du MCP.
F4E3	Circulation d'air limitée	Indique une faible circulation d'air qui peut affecter le fonctionnement de la sécheuse. • Confirmer que le système de circulation d'air n'est pas bloqué, contrôler le filtre à charpie, le conduit d'évacuation et le ventilateur d'évacuation.
F4E4	Erreur de tension sur la ligne L2	L2 indique qu'une faible tension L2 (moins de 30 V) est détectée sur le MCP. • Vérifier si un fusible est grillé ou si un disjoncteur s'est déclenché. • Confirmer que le cordon d'alimentation est correctement installé et branché dans la prise électrique. • Vérifier les connexions du relais sur le MCP. • Modèles à gaz uniquement : Vérifier la connexion P14 sur le MCP. (Bouclage du câblage sur les broches 4 et 5)
F6E1 F6E2	Erreur de communication, IU vers MCP Erreur de communication, MCP vers IU	La communication entre le MCP et l'IU n'a pas été détectée. • Vérifier la continuité des câblages et les connexions entre l'IU et le MCP. • Contrôler les alimentations CA et CC. Voir TEST nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37. • Remplacer l'interface utilisateur. • Remplacer le MCP.

GUIDE DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Contrôles et tests
Ne se met pas en marche - Non fonctionnel - Absence de réponse du clavier - Pas de témoin DEL ou d'affichage	La sécheuse n'a pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation électrique à la prise murale, vérifier les disjoncteurs, les fusibles ou les raccordements à la boîte de jonction.
	Problème de connexion entre la prise secteur et la sécheuse.	Voir Test nº 2 : Connexions d'alimentation, page 38.
	Problème de connexion entre le MCP et l'IU.	Vérifier les connexions et la continuité du câblage entre le MCP et l'IU.
	Les alimentations électriques ne sont pas présentes sur les composants électroniques de la machine.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 47.
Ne démarre pas le programme (Aucune réponse lorsqu'on appuie sur le bouton Start.)	La porte n'est pas complètement fermée ou touche le loquet de la porte.	S'assurer que la porte est parfaitement fermée, et appuyer et relâcher le bouton START.
	Problème du contacteur de la porte.	Voir Test nº 7 : Contacteur de la porte, page 48.
	Problème de courroie d'entraînement/ contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Problème sur le fusible thermique/moteur.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6: Boutons et témoins, page 47.
	Problème sur le MCP.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
Ne s'arrête pas comme prevu	Faible circulation d'air.	Vérifier le filtre à charpie et le conduit d'évacuation. Nettoyer au besoin.
	Vérifier le bouton Pause/Cancel.	Exécuter le test des composants de l'IU sous activation du composant.
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test nº 5 : Capteur d'humidité, page 46.
	Problème sur la thermistance.	Voir Test nº 4a : Thermistances, page 43.
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 47.
	Problème sur le MCP.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
La console n'accepte pas les sélections	L'utilisateur sélectionne une option non valide.	Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Problème avec l'interface utilisateur.	Voir Test nº 6 : Boutons et témoins, page 47.
Le tambour ne tourne pas	Problème de courroie d'entraînement/ contacteur du tensionneur de courroie.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Fusible thermique (électrique seulement).	Voir Test nº 4b : Fusible thermique, page 45.
	Problème sur le contacteur de la porte.	Voir Test nº 7 : Contacteur de la porte, page 48.
	Problème sur le moteur.	Voir Test nº 3 : Circuit du moteur, page 39.
	Problème sur le MCP.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
Ne chauffe pas	Contrôler l'installation.	Vérifier que l'installation de la sécheuse est correcte.
	Vérifier L1 et L2.	Exécuter les tests L1 et L2 du MCP sous diagnostic de l'installation.
	Anomalie du système de chauffage ou circuit ouvert sur le serpentin de chauffage.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 41.
	Problème sur le MCP.	Voir Test nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37.
Chauffage pour le programme du séchage à l'air	Serpentin de chauffage court-circuité.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 41.
	Relais de chauffage court-circuité.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 41.
	Problème sur le système de chauffage.	Voir Test nº 4 : Système de chauffage, page 41.
Linge humide lors de l'arrêt de la sécheuse	Degré de séchage pour programmes auto (automatiques).	Augmente la durée de séchage pour un programme de séchage automatique ou plus.
	Filtre à charpie plein.	Nettoyer le filtre, au besoin. Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Conduit d'évacuation de chauffage bouché.	Nettoyer le filtre, au besoin. Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Problème sur le capteur d'humidité.	Voir Test nº 5 : Capteur d'humidité, page 46.
	Ajuster le degré de séchage centré sur le client.	Voir Test nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client, page 46.
Pas d'écoulement de l'électrovanne d'admission d'eau (L'électrovanne d'admission d'eau est activée de manière intermittente durant le programme steam [vapeur])	Programme Steam (vapeur) non sélectionné.	Orienter le client vers le "Guide d'utilisation et d'entretien".
	Pas d'eau vers l'électrovanne.	Vérifier que l'arrivée d'eau est ouverte.
	Pas d'eau en provenance de l'électrovanne.	Voir Test nº 9 : Électrovanne d'admission d'eau, page 48.

TESTS DE DÉPANNAGE

IMPORTANT : Les procédures suivantes peuvent nécessiter l'utilisation de sondes à aiguilles pour mesurer la tension. Ne pas utiliser des sondes à aiguilles endommagera les connecteurs.

TEST Nº 1 : Contrôle de la tension du MCP

Ce test vérifie le courant à l'alimentation et à la sortie du module de commande de programme (MCP). On assume dans ce test que le courant d'alimentation est à la tension requise à la prise murale.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Vérifier que les tensions de ligne de la prise de courant sont bonnes : 240 V CA (électrique biphasée), 208 V CA (électrique triphasée) ou 120 V CA (gaz).

- S'il y a une tension sur la ligne, passer à l'étape 3.
- S'il n'y a pas de tension sur la ligne, vérifier si le disjoncteur s'est déclenché ou si un fusible est grillé. Si le disjoncteur ne s'est pas déclenché, demander au client de consulter un électricien qualifié.

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

5. MCP CA – Avec un voltmètre réglé sur courant alternatif **AC**, brancher la sonde noire à P8-3 (N) et la sonde rouge à P9-2 (L1). (Voir Figure 2.)

- S'il y a une tension de 120 V CA, passer à l'étape 6.
- S'il n'y a pas une tension de 120 V CA, exécuter le TEST nº 2 : Connexions d'alimentation, page 38.

6. MCP +5VCC – Avec un voltmètre réglé sur courant continu **DC**, brancher la sonde noire à P2-3 (mise à la terre) et la sonde rouge à P2-1 (+5 V CC).

- S'il y a une tension de +5 V CC, passer à l'étape 9.
- S'il n'y a pas une tension de +5 V CC, passer à l'étape 7.

7. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Débrancher **P14** du MCP. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 6.

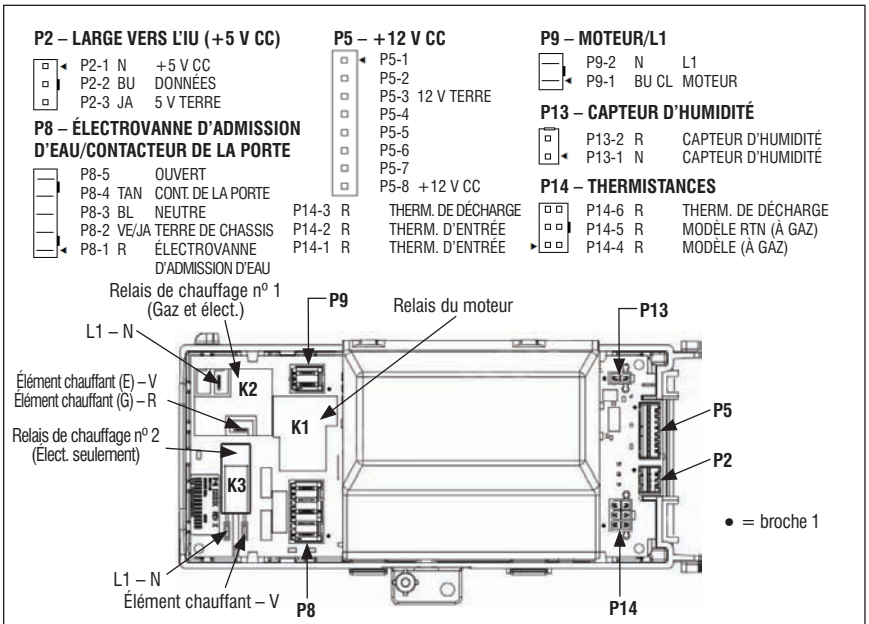


Figure 2 - Brochages et connecteurs du MCP

- Si une tension de +5 V CC est mesurée, l'une des thermistances est court-circuitée. Pour diagnostiquer les thermistances, voir TEST nº4a, page 43.
- S'il n'y a pas une tension de +5 VCC, passer à l'étape 8.

8. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique. Rebrancher **P14** au MCP et débrancher **P2** du MCP. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique et répéter l'étape 6. Exécuter un contrôle de tension à l'intérieur du connecteur P2 du MCP, entre les broches 1 et 3—NE PAS COURT-CIRCUITER LES BROCHES ENSEMBLE.

- S'il n'y a toujours pas une tension de +5 V CC, remplacer le MCP.
- Si la tension +5 V CC revient, vérifier les câblages et les connexions entre le MCP et l'interface utilisateur (IU). Si cela est acceptable, remplacer l'IU.

9. MCP +12 VCC – avec un voltmètre réglé sur courant continu **DC**, brancher la sonde noire à P5-3 (mise à la terre) et la sonde rouge à P5-8 (+12 V CC).

- S'il y a une tension de +12 V CC, passer à l'étape 10.
- S'il n'y a pas une tension de +12 V CC, remplacer le MCP.

10. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

11. Réassembler tous les pièces et panneaux.

12. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

TEST nº 2: Connexions d'alimentation

Ce test suppose que la tension de la prise de courant est bonne.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le couvercle qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sécheuse. Voir figure 3.

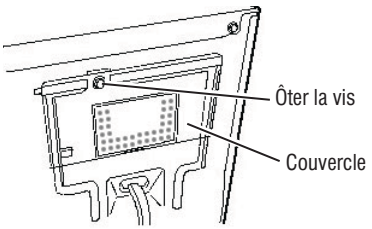


Figure 3 - Retirer le couvercle.

3. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de câblage allant vers le MCP (voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51).

4. Avec un ohmmètre, contrôler la continuité entre les broches L1 et N de la fiche de branchement du cordon d'alimentation et les bornes L1 et N du MCP. Voir figure 4.

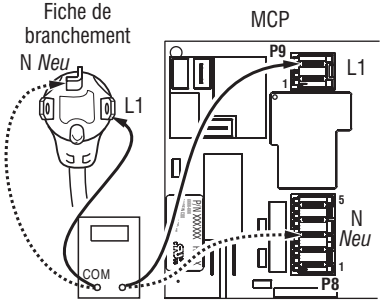


Figure 4 - Raccordement entre fiche et borne pour une sécheuse électrique.

- Si la continuité est bonne pour les deux conducteurs, passer à l'étape 6.
- S'il y a un circuit ouvert, contrôler l'intégrité des connexions entre le cordon d'alimentation et le câblage de la sécheuse, et entre le câblage et le MCP, ainsi que l'intégrité du cordon d'alimentation lui-même.

5. S'il est nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation, enlever l'agrafe qui retient le cordon d'alimentation sur le panneau arrière. Débrancher le cordon d'alimentation du câblage principal et débrancher le conducteur de liaison à la terre du panneau arrière, puis enlever le cordon d'alimentation.

6. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCP.

7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IU.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

9. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

10. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

SÉCHEUSE À GAZ :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le couvercle qui se trouve sur le coin supérieur droit à l'arrière de la sécheuse. Voir figure 3, page 38.

3. Vérifier que le cordon d'alimentation est correctement raccordé au câblage de la sécheuse. Voir figure 5.

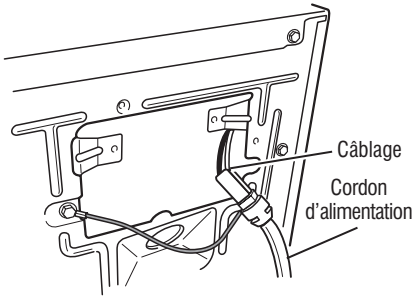


Figure 5 - Raccordement entre cordon d'alimentation et câblage pour une sécheuse à gaz.

4. Accéder aux composants électroniques de la machine sans débrancher de câblage allant vers le MCP (voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51).

5. Avec un ohmmètre, vérifier la continuité entre la broche neutre (N) de la fiche de branchement et la broche P8-3 (conducteur blanc) du MCP. La partie gauche de l'illustration à la figure 6 identifie la position de la broche neutre (N) de la fiche de branchement. Voir également figure 2, page 37.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 6.
- S'il n'y a pas de continuité, défaire la connexion entre le conducteur blanc du câblage principal et le cordon d'alimentation, à l'emplacement indiqué à la figure 5. Tester la continuité du conducteur neutre du cordon d'alimentation selon les indications de la figure 6. S'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon passer à l'étape 6.

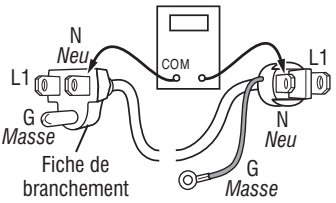


Figure 6 - Bornes du cordon d'alimentation électrique, sécheuse à gaz.

6. D'une manière similaire, vérifier la continuité entre la broche L1 de la fiche de branchement et la broche P9-2 (conducteur noir) sur le MCP.

- S'il y a continuité, passer à l'étape 8.
- S'il n'y a pas de continuité, contrôler la continuité sur le cordon d'alimentation d'une manière similaire à ce qui est décrit à la figure 6, mais pour le conducteur L1 du cordon d'alimentation.
- S'il y a un circuit ouvert, remplacer le cordon d'alimentation. Sinon, réinstaller le câblage principal.

7. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans le MCP.

8. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs sont complètement insérés dans l'IU.

9. Réassembler tous les pièces et panneaux.

10. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

11. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

TEST nº 3 : Circuit du moteur

Ce test permet de contrôler le câblage du moteur et le moteur lui-même. Les composants suivants font partie du système du moteur :

Composant du système du moteur	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Courroie du tambour	✓	✓
Contacteur de la porte	✓	✓
Câblage/raccordement	✓	✓
Fusible thermique	✓	non
Moteur d'entraînement	✓	✓
Contacteur du tensionneur de courroie	✓	✓
Contacteur centrifuge	✓	✓
Module de commande électronique de la machine	✓	✓

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 50 pour diagnostiquer le moteur d'entraînement.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Vérifier si la courroie n'est pas lâche, usée, ou endommagée—réparer si nécessaire.

4. Les problèmes du contacteur de la porte peuvent être découverts en suivant la procédure donnée dans le TEST nº 7 : Contacteur de la porte, page 48; cependant, si cela n'a pas été fait, on peut exécuter les opérations suivantes sans mettre la sécheuse sous tension. Brancher un ohmmètre entre les broches P8-3 (neutre, conducteur blanc) et P8-4 (porte, conducteur tan) du MCP.

- Lorsque la porte est correctement fermée, l'ohmmètre doit indiquer un circuit fermé (0 à 2 Ω).
- Sinon, vérifier les câblages et les raccordements entre le MCP et le contacteur de la porte. S'ils sont bons, remplacer le contacteur de la porte.

5. Contrôle du circuit du moteur - Accéder au MCP et mesurer la résistance entre P8-4 et P9-1.

- Si la résistance à travers P8-4 et P9-1 est entre 1 et 6 Ω, le circuit du moteur est acceptable. Remplacer le MCP.
- Sinon, passer à l'étape 6.

6. Contrôler le câblage et les composants dans le chemin entre ces points de mesure en se référant au schéma de câblage approprié (gaz ou électrique) en page 53 ou 54. **NOTE :** Pour accéder aux composants du système du moteur, consulter les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE SEULEMENT : Vérifier le fusible thermique. Voir TEST nº 4b : Fusible thermique, page 45.

TOUTES LES SÉCHEUSES : Passer à l'étape 7 ci-dessous pour tester les composants restants du circuit du moteur.

7. Vérifier le moteur d'entraînement et le contacteur du tensionneur de courroie. Séparer lentement la courroie du tambour de la poulie de tensionnement chargée par ressort, en laissant la poulie descendre doucement. Voir figure 7.

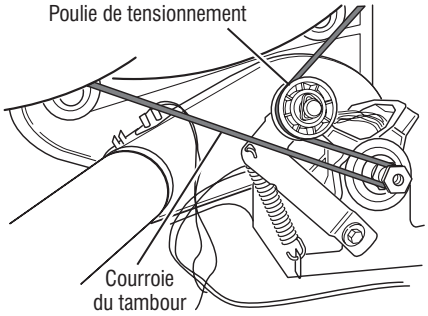


Figure 7 - Retirer la courroie du tambour lentement.

8. Débrancher le connecteur blanc du contacteur du moteur d'entraînement. Voir figure 8.

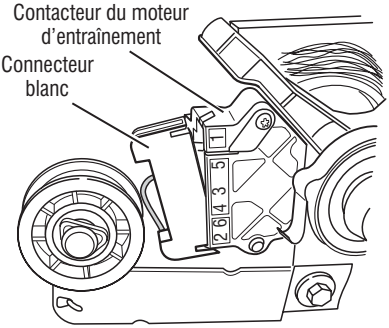


Figure 8 - Débrancher le connecteur blanc.

9. Débrancher le connecteur du conducteur de cuivre nu de la broche 5 du commutateur noir du moteur d'entraînement. Voir figure 9.

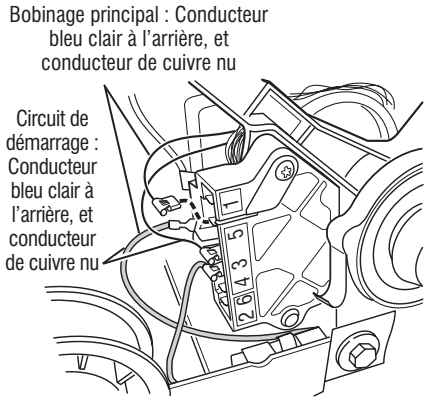


Figure 9 - Points de mesure pour le bobinage du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage)

10. En utilisant la figure 9 et le schéma des circuits de la page 50, vérifier les valeurs de résistance des bobinages du moteur (bobinage principal et bobinage de démarrage) comme montré dans le tableau suivant.

NOTE : Le bobinage principal et le bobinage de démarrage doivent être contrôlés sur le moteur.

Bobinage	Résistance en ohms	Points de mesure
PRINCIPAL	3,3–3,6	Conducteur bleu clair à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu déconnecté de la broche 5 du contacteur noir du moteur d'entraînement.
MISE EN MARCHE	2,7–3,0	Conducteur bleu clair à l'arrière sur la broche 4, et conducteur en cuivre nu sur la broche 3 du contacteur noir du moteur d'entraînement.

- Si la résistance du bobinage du moteur est correcte, il doit y avoir un circuit ouvert entre le moteur et le MCP. Passer à l'étape 11 pour vérifier s'il y a un problème sur le contacteur du tensionneur de courroie.
- Si la résistance de la bobine de démarrage est bien supérieure à 3 ohms, remplacer le moteur.

11. Contrôler le contacteur du tensionneur de courroie en mesurant la résistance entre les deux conducteurs bleus (voir la figure 10) tout en poussant vers le haut la poulie de tensionnement.

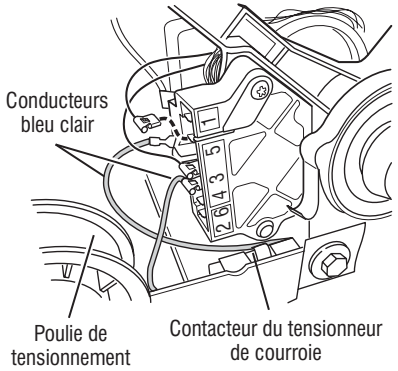


Figure 10 - Contrôler le contacteur du tensionneur de courroie.

- Si la résistance mesurée passe de l'infini à quelques ohms lors de la fermeture du contacteur par le bras de poulie, le contacteur du tensionneur de la courroie est en bon état. Sinon, remplacer le contacteur de la courroie.
- Si le contacteur de la courroie est en bon état et s'il y a toujours un circuit ouvert, vérifier et réparer le câblage.

12. Réassembler tous les pièces et panneaux.

13. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

14. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

TEST nº 4 : Système de chauffage

On exécute ce test lorsque l'une des situations suivantes se manifeste :

✓ **La sécheuse ne chauffe pas**

✓ **Impossibilité d'arrêt du chauffage**

Avec ce test, on contrôle les composants du circuit de chauffage. Les composants suivants font partie de ce système :

Composant du système de chauffage	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Câblage/raccordement	✓	✓
Relais de chauffage	✓	✓
Coupe-circuit thermique	✓	✓
Fusible thermique	non	✓
Thermostat – limite haute	✓	✓
Élément chauffant	✓	non
Électrovanne à gaz	non	✓
Contacteur centrifuge	✓	✓
Thermistance de décharge	✓	✓
Thermistance d'entrée	✓	✓
Module de commande électronique de la machine	✓	✓
Composants électroniques et logement de la console	✓	✓
Alimentation en gaz	non	✓

NOTE : Sur la sécheuse à gaz, la thermistance d'entrée est située sous le support à bride du MCP dans l'évent d'entrée du tambour. Consulter le schéma des circuits en page 50 pour diagnostiquer le système de chauffage.

Absence de chauffage :

Repérer les composants à l'aide des figures 11a et 11b. Pour accéder aux composants du système de chauffage, consulter les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE SEULEMENT :

✓ Vérification rapide : Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour tester la tension de ligne L1 et L2.

- Si L1 est présent, le coupe-circuit thermique est fonctionnel.

- Si L2 est présent, le contacteur centrifuge, le thermostat de température maximale et le côté de l'élément chauffant branché au relais chauffage 1 sont en bon état.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau avant pour accéder aux composants thermiques.

3. Contrôler les éléments chauffants—sur le MCP, utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance entre le conducteur violet sur le relais de chauffage nº 1 et le conducteur violet sur le relais de chauffage nº 2.

➢ Si la résistance est ≤ 50 Ω, passer à l'étape 5.

➢ Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 4.

4. Vérifier visuellement les connexions électriques entre tous les relais et leurs éléments chauffants respectifs. Si les connexions sont en bon état, vérifier la continuité à travers chaque élément chauffant (entre le conducteur violet et le conducteur rouge du centre). Consulter le schéma des circuits en page 50.

➢ Remplacer l'élément chauffant s'il manifeste un circuit ouvert.

5. Contrôler le coupe-circuit thermique— sur le MCP, utiliser un ohmmètre pour mesurer la continuité entre P9-2 (L1) et le conducteur noir sur le relais de chauffage nº 1. Ensuite, mesurer la continuité entre P9-2 (L1) et le conducteur noir sur le relais de chauffage nº 2.

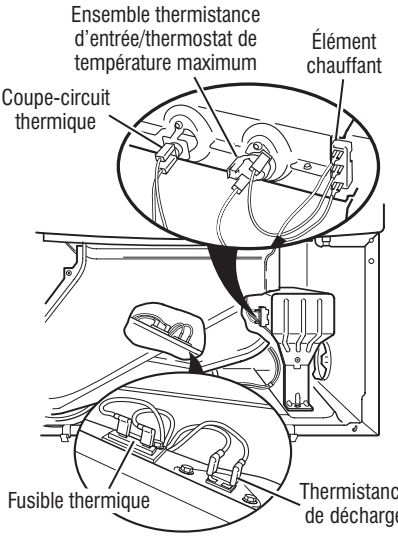


Figure 11a - Composants thermiques, sécheuse électrique, vue de face.

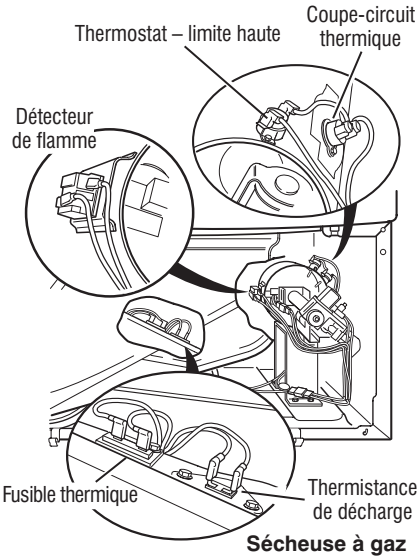


Figure 11b - Composants thermiques, sécheuse à gaz, vue de face.

➢ S'il y a continuité, passer à l'étape 7.

➢ Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 6.

6. Vérifier visuellement les connexions électriques entre tous les relais (conducteur noir) et le coupe-circuit thermique. Si les connexions sont en bon état, vérifier la continuité à travers le coupe-circuit thermique.

➢ Remplacer le coupe-circuit thermique s'il manifeste un circuit ouvert.

7. Contrôler le thermostat de température maximale—contrôler visuellement les connexions sur les éléments chauffants et le contacteur centrifuge allant vers le thermostat de température maximale. Si les connexions sont en bon état, vérifier la continuité à travers le thermostat de température maximale.

➢ Remplacer le thermostat de température maximale, s'il manifeste un circuit ouvert.

8. Si aucun circuit ouvert n'est détecté, débrancher P14 du MCP et mesurer la résistance de la thermistance de décharge entre P14-3 et P14-6 sur le connecteur.

➢ Si on mesure une résistance de 5 à 15 kilohms, passer à l'étape 9.

➢ Si la résistance est inférieure à 1 k, remplacer la thermistance de décharge.

9. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème et que L1 et L2 sont détectées, remplacer le MCP. Si L2 n'est pas détectée, vérifier le contacteur centrifuge avant de remplacer le MCP.

10. Réassembler tous les pièces et panneaux.

11. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

12. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

SÉCHEUSE À GAZ SEULEMENT :

1. Vérifier que l'alimentation en gaz de la sécheuse est ouverte.

2. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

3. Exécuter le TEST nº4b : Fusible thermique en page 45. Si le fusible thermique est en bon état, passer à l'étape 4.

4. Exécuter le TEST nº4c : Coupe-circuit thermique en page 45. Si le coupe-circuit thermique est en bon état, passer à l'étape 5.

5. Identifier le thermostat de température maximale (voir figure 11b, page 42). Contrôler la continuité à travers le thermostat en connectant les sondes de l'instrument de mesure sur les broches rouge et noir.

- S'il y a un circuit ouvert, remplacer le thermostat de température maximale et le coupe-circuit thermique.
- Sinon, passer à l'étape 6.

6. Exécuter le TEST nº4d : Électrovanne à gaz en page 45. Si l'électrovanne à gaz est en bon état, passer à l'étape 7.

7. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, vérifier le contacteur centrifuge avant de remplacer le MCP.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

9. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

10. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

Impossibilité d'arrêt du chauffage :

TOUTES LES SÉCHEUSES :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCP et mesurer la résistance entre P14-3 et P14-6 sur le connecteur.

- Si on mesure une résistance de 5 à 15 kilohms, la thermistance de décharge est en bon état.
- Si la résistance est inférieure à 1 k, remplacer la thermistance; si elle manifeste un circuit ouvert, la réparer comme nécessaire.

4. Vérifier que les serpentins de chauffage n'ont pas de court-circuit à la terre (habituellement l'intérieur du boîtier de chauffage). Réparer et remplacer si nécessaire.

5. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

6. Lancer un programme de séchage minuté avec l'option "AIR" seulement (pas de chaleur). Contrôler les sorties du relais de chauffage sur le MCP. À l'aide d'un voltmètre réglé sur courant alternatif **AC**, mesurer la tension entre les broches 1 et 2 du relais de chauffage nº 1. Si équipé, répéter la procédure avec le relais de chauffage nº 2.

- Si une tension est présente (~240 V CA pour la sécheuse électrique, ~120 V CA pour la sécheuse à gaz), le relais est ouvert et fonctionne normalement.
- S'il y a une faible tension ou s'il n'y a aucune tension, le relais est fermé et l'élément chauffant est activé. Remplacer le MCP.

7. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

8. Réassembler tous les pièces et panneaux.

9. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

10. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

TEST nº 4a : Thermistances

NOTE: Consulter le schéma des circuits en page 50 pour diagnostiquer les thermistances d'entrée et de décharge.

Thermistance de décharge (sortie)

Le MCP assure un suivi de la température dans le circuit de décharge, au moyen d'une thermistance de décharge; et allume et éteint le relais de chauffage pour maintenir la température désirée. **NOTE :** Travailler sur une sécheuse vide, avec tamis à charpie propre.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCP et mesurer la résistance entre P14-3 et P14-6

sur le connecteur. Le tableau présente la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

NOTE : Toute mesure de la résistance de la thermistance doit se faire pendant que la sécheuse est débranchée de la source d'alimentation électrique et que le connecteur est débranché du MCP.

Résistance de la thermistance de décharge			
Temp. °F (°C)	Rés. k Ω	Temp. °F (°C)	Rés. k Ω
50° (10°)	19,0–22,0	80° (27°)	8,5–10,5
60° (16°)	14,8–16,8	90° (32°)	6,8–8,8
70° (21°)	11,5–13,5	100° (38°)	5,0–7,0

- Si la résistance est en bon état, la thermistance de sortie est en bon état. Passer à l'étape 4.
- Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance de décharge.

4. Contrôler la résistance entre P14-3 et P14-6, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage ; sinon, passer à l'étape 5.

5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCP.

Niveaux de température incorrects – Si aucun code d'anomalie n'est affiché et si les connexions avec la thermistance sont bonnes, contrôler la température au point de décharge à n'importe quel niveau de température ou à tous les niveaux de température en utilisant le programme **Timed Dry** (séchage minuté).

IMPORTANT : S'assurer qu'EcoBoost (si disponible) est désactivé avant de tester.

1. Retirer la charge de la sécheuse et débrancher l'évent externe.

2. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

3. Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) d'une durée de 2 minutes au moins. Choisir High (élevée), Med (moyenne), Low (basse) ou Extra Low (extra basse). Désactiver EcoBoost.

4. En utilisant une sonde de température calibrée, prendre une mesure de température au centre de la sortie d'évacuation. Le tableau suivant indique les températures correctes à la décharge :

Températures au point de décharge		
Sélecteur de température	Arrêt du chauffage °F (°C)	Chauffage actif °F (°C)
Haute	155° ± 5° (68° ± 3°)	10–15° (6–8°) au-dessous du point d'interruption du chauffage
Moyenne	140° ± 5° (60° ± 3°)	
Basse	125° ± 5° (52° ± 3°)	
Très basse	105° ± 5° (41° ± 3°)	

- Si la température n'est pas atteinte sous ~7 minutes, vérifier la tension et l'obstruction de l'évent, et refaire le test.
- Si la lecture de la sonde de température ne correspond pas au réglage de température, remplacer la thermistance de décharge.
- Si la sonde de température confirme le réglage de température, tester de nouveau avec un autre réglage de température.

5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCP.

Thermistance d'entrée

NOTE : La thermistance d'entrée fait partie du thermostat de température maximale sur la sécheuse électrique (voir figure 11a). Sur la sécheuse à gaz, la thermistance d'entrée est située sous le support à bride du MCP dans le conduit d'entrée du tambour (voir figure 21, page 55).

Le MCP contrôle la température interne en utilisant la thermistance d'entrée. La thermistance d'entrée (avec la thermistance de décharge) est utilisée pour détecter la circulation d'air, et aide à calculer la taille de la charge.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Retirer le connecteur **P14** du MCP et mesurer la résistance entre P14-1 et P14-2 sur le connecteur. Les tableaux (électrique et à gaz) suivants présentent la correspondance entre les températures et leurs valeurs de résistance.

NOTE : Toute mesure de la résistance de la thermistance doit se faire pendant que la sécheuse est débranchée de la source d'alimentation électrique et que le connecteur est débranché du MCP.

- Si la résistance est en bon état, la thermistance d'entrée est en bon état. Passer à l'étape 4.
- Si la résistance de la thermistance ne correspond pas aux valeurs indiquées dans le tableau, remplacer la thermistance d'entrée.

Élect - Résistance de la thermistance d'entrée			
Temp. °F (°C)	Rés. k Ω	Temp. °F (°C)	Rés. k Ω
68° (20°)	61,2–63,7	131° (55°)	14,5–15,3
77° (25°)	49,0–51,0	140° (60°)	12,1–12,8
86° (30°)	39,5–41,1	149° (65°)	10,2–10,7
95° (35°)	32,0–33,3	158° (70°)	8,5–9,0
104° (40°)	26,1–27,2	167° (75°)	7,2–7,6
113° (45°)	21,4–22,3	176° (80°)	6,1–6,5
122° (50°)	17,6–18,5		

Gaz - Résistance de la thermistance d'entrée			
Temp. °F (°C)	Rés. k ohms	Temp. °F (°C)	Rés. k ohms
68° (20°)	57,5–67,6	131° (55°)	14,1–15,6
77° (25°)	46,1–53,8	140° (60°)	11,8–12,9
86° (30°)	37,4–43,1	149° (65°)	9,9–10,8
95° (35°)	30,4–34,7	158° (70°)	8,4–9,0
104° (40°)	24,9–28,2	167° (75°)	7,1–7,6
113° (45°)	20,5–23,0	176° (80°)	6,0–6,4
122° (50°)	16,9–18,9		

4. Contrôler la résistance entre P14-1 et P14-2, et la mise à la terre de la sécheuse. Si l'une des broches indique une continuité à la terre (court-circuit), remplacer le câblage; sinon, passer à l'étape 5.

5. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCP.

TEST nº 4b : Fusible thermique

SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE : Le fusible thermique est raccordé en série avec le moteur d'entraînement de la sécheuse.

SÉCHEUSE À GAZ : Le fusible thermique est raccordé en série avec l'électrovanne à gaz de la sécheuse.

TOUTES LES SÉCHEUSES :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau avant pour accéder au fusible thermique. Voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

3. Avec un ohmmètre, contrôler la continuité à travers le fusible thermique.

- Si l'ohmmètre indique un circuit ouvert, remplacer le fusible thermique.

TEST nº 4c : Coupe-circuit thermique

Si la sécheuse ne produit pas de chaleur, contrôler l'état du coupe-circuit thermique.

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau avant pour accéder au coupe-circuit thermique. Voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

3. À l'aide d'un ohmmètre, contrôler la continuité à travers le coupe-circuit thermique; Voir les figures 11a et 11b, page 42, pour l'emplacement.

4. Si l'ohmmètre indique un circuit ouvert, exécuter ce qui suit :

TOUTES LES SÉCHEUSES : Remplacer le coupe-circuit thermique et le thermostat de température maximale. De plus, rechercher une obstruction ou autre anomalie dans le circuit d'évacuation de l'air humide, ou, sur modèles électriques, un élément chauffant défaillant.

TEST nº 4d : Électrovanne à gaz (sécheuse à gaz)

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter le panneau arrière pour accéder à l'électrovanne à gaz. Voir les instructions de démontage de la sécheuse, page 51.

3. Utiliser un ohmmètre pour déterminer si la bobine de l'électrovanne à gaz a mal fonctionné : Débrancher les conducteurs. Mesurer la résistance entre les broches (voir figure 12). Les lectures doivent correspondre à ce qui est donné dans le tableau ci-après; sinon, remplacer les bobinages.

Résistance de l'électrovanne à gaz	
Bornes	Résistance en ohms
1 à 2	1400 ± 70
1 à 3	570 ± 28,5
4 à 5	1300 ± 65

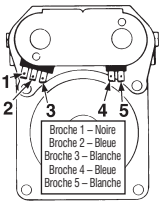


Figure 12 - Mesure de la résistance de l'électrovanne à gaz.

4. Débrancher la fiche de l'allumeur du brûleur. Utiliser un ohmmètre pour mesurer la résistance à travers le connecteur à deux broches de l'allumeur. La valeur de la résistance doit être contenue entre 50 et 500 Ω.

- Si la valeur de la résistance mesurée se situe en dehors de cette gamme ou est infinie, remplacer l'allumeur.
- Si la valeur de la résistance mesurée se situe dans cette gamme, rebrancher la fiche de l'allumeur et continuer vers l'étape 5.

5. Déconnecter les conducteurs allant vers les bornes du détecteur de flamme. À l'aide d'un ohmmètre, vérifier s'il y a continuité entre les deux bornes du capteur.

- S'il y a continuité, reconnecter les conducteurs du capteur et passer à l'étape 6.
- Si la mesure indique un circuit ouvert, le détecteur de flamme doit être remplacé.

6. Réassembler le panneau arrière avant de reconnecter la source de courant électrique.

7. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

8. Lancer un programme **TIMED DRY** (séchage minuté) à haute température d'une durée de 2 minutes au moins.

9. Observer l'allumeur pendant quelques minutes par la fenêtre dans le côté. Si l'allumeur reste chauffé au rouge et que le gaz n'aboutit pas pour allumer, le détecteur de flamme doit être changé.

NOTE : Si l'allumeur ne se met pas en marche, la tension de ligne peut ne pas être présente au brûleur à gaz. Le contacteur centrifuge du moteur peut être suspect.

IMPORTANT : Pour éviter d'endommager le câblage du bruleur à gaz, vérifier que le câblage est regroupé exactement comme il était avant le service.

10. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

11. Réassembler tous les pièces et panneaux.

12. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

13. Exécuter les étapes sous "Diagnostic de l'installation", page 33, pour vérifier la réparation.

TEST nº 5 : Capteur d'humidité

On exécute ce test lorsqu'un programme automatique prend fin trop tôt, ou se poursuit plus longtemps qu'il ne devrait.

NOTE : La sécheuse cesse automatiquement de fonctionner après 2½ heures.

Il s'agit des composants suivants :

Composant du système d'humidité	Sécheuse électrique	Sécheuse à gaz
Câblage/raccordement	✓	✓
Rubans métalliques du capteur	✓	✓
Commande électronique de la machine	✓	✓

NOTE : Consulter le schéma des circuits en page 50 pour diagnostiquer le capteur d'humidité.

1. Activer le mode de diagnostic de service et sélectionner test de l'interface utilisateur/système de commande. Voir la procédure à la page 4.

2. Ouvrir la porte. Établir le contact entre les deux rubans avec un doigt ou un linge humide.

- Si un signal sonore continu est émis et si un caractère alphanumérique s'affiche sur la console, le capteur d'humidité a réussi le test. Passer à l'étape 9.
- Si aucun signal sonore n'est émis ou si un signal sonore continu est émis avant de toucher les rubans métalliques, passer à l'étape 3.

NOTE : La durée excessive de la période de chauffage peut être due à un court-circuit dans le système de détection d'humidité.

3. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

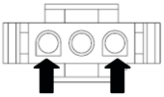
4. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

5. Accéder aux câbles du capteur d'humidité en retirant la console et le panneau avant (voir page 51). Débrancher le connecteur du capteur d'humidité à 3 conducteurs situé sous l'ouverture de la porte qui se trouve entre le panneau avant et la cloison.

6. Accéder au MCP et débrancher le connecteur **P13** de la carte des circuits. Contrôler la continuité du câblage entre P13 et le connecteur du capteur d'humidité.

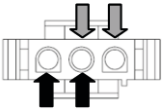
- S'il y a continuité, passer à l'étape 7.
- S'il n'y a pas de continuité, remplacer le câblage principal.

7. Mesurer la résistance entre les contacts externes du connecteur qui inclut les deux MOV.



- Si une faible résistance est mesurée, nettoyer les deux rubans métalliques qui se trouvent dans le tambour. Si une faible résistance est mesurée après le nettoyage, remplacer le câblage du capteur.
- Si on ne mesure pas une petite résistance, passer à l'étape 8.

8. Mesurer la résistance entre chacun des contacts externes et la borne centrale (mise à la terre).



- Si on mesure une résistance inférieure à l'infini, remplacer le câblage du capteur.

9. Si les tests de diagnostic ne détectent aucune anomalie du capteur d'humidité, contrôler la thermistance de décharge : TEST nº 4a, page 43.

- Si le problème persiste après le remplacement du capteur d'humidité et de la thermistance, penser à ajuster le degré de séchage (voir TEST nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client).

10. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCP.

TEST nº 5a : Ajuster le degré de séchage centré sur le client

NOTE : Si le client se plaint concernant du linge demeurant humide et que le capteur d'humidité a passé le TEST nº 5 : Capteur d'humidité, étape 3, il est possible d'augmenter le temps de séchage total en changeant le degré de séchage centré sur le client du programme automatique "**1**" (programme automatique standard) à "**2**" (15 % de durée de séchage en plus) ou "**3**" (30 % de durée de séchage en plus).

1. En mode d'attente (sécheuse branchée mais à l'arrêt), appuyer sans relâcher le bouton **DRYNESS LEVEL** pendant environ 3 secondes. La sécheuse émet un signal sonore, et "**CF**" s'affiche pendant 1 seconde, suivi du réglage de séchage actuel sur l'afficheur à 7 segments. La valeur par défaut correspondant à la configuration d'usine est "**1**".

2. Appuyer sur le bouton de degré de séchage fait basculer le réglage de séchage entre 1, 2 et 3 dans l'ordre, en commençant par le réglage actuel. Le nouveau réglage est affiché dans l'afficheur à 7 segments.

3. Tandis que l'afficheur présente le mode de séchage sélectionné (avec clignotement), appuyer sur le bouton **START** pour mémoriser le mode de séchage, et passer au mode d'attente (le bouton START ne lance pas un programme de séchage dans ce mode). Le résultat de l'opération sera conservé dans la mémoire EEPROM du MCP, et ne disparaîtra pas à l'occasion d'une interruption d'alimentation électrique.

NOTE : S'il n'y a pas d'activité utilisateur pendant 20 secondes, ou si un bouton autre que START ou DRYNESS LEVEL est enfoncé, le réglage de séchage est ramené à sa configuration antérieure.

4. Appuyer à tout moment sur le bouton **POWER** pour annuler les changements et quitter ce mode.

TEST nº 6 : Boutons et témoins

On exécute ce test lorsqu'une des situations suivantes survient durant le "test de diagnostic des boutons et témoins de la console" (voir page 32).

- ✓ **Les témoins et l'afficheur ne s'allument pas**
- ✓ **Pas d'illumination de certains boutons**
- ✓ **Pas d'emission de signal sonore**

Les témoins et l'afficheur ne s'allument pas :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCP et à l'interface utilisateur (IU).

3. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs du MCP sont complètement insérés dans le MCP.

4. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IU sont complètement insérés dans l'IU.

5. Vérifier visuellement que l'IU et le logement sont correctement insérés dans la console avant.

6. Si tous les contrôles visuels sont réussis, exécuter le TEST nº 1 : Contrôle de la tension du MCP, page 37, pour vérifier les tensions d'alimentation.

- ➢ Si les tensions d'alimentation sont présentes, remplacer l'interface utilisateur et le logement.
- ➢ Si les tensions d'alimentation ne sont pas présentes, remplacer le MCP.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

9. Exécuter le "test de diagnostic des témoins et boutons de la console" (page 32) pour vérifier la réparation.

Pas d'illumination de certains boutons :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCP et à l'interface utilisateur (IU).

3. Vérifier visuellement que l'IU et le logement sont correctement insérés dans la console avant.

4. Si le résultat du contrôle visuel est OK, remplacer l'IU et le logement.

5. Réassembler tous les pièces et panneaux.

6. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

7. Exécuter le "test de diagnostic des témoins et boutons de la console" (page 32) pour vérifier la réparation.

Pas d'émission de signal sonore :

1. Vérifier que le volume du signal de programme est activé. Appuyer sur le bouton **CYCLE SIGNAL** pour ajuster le niveau du volume.

2. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCP et à l'interface utilisateur (IU).

4. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs du MCP sont complètement insérés dans le MCP.

5. Vérifier visuellement que TOUS les connecteurs de l'IU sont complètement insérés dans l'IU.

6. Si le résultat du contrôle visuel est OK, remplacer l'IU et le logement.

7. Réassembler tous les pièces et panneaux.

8. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

9. Exécuter le "test de diagnostic des témoins et boutons de la console" (page 32) pour vérifier la réparation.

TEST nº 7 : Contacteur de la porte

Activer le mode de diagnostic de service et sélectionner test de l'interface utilisateur/ système de commande. Voir les procédures de la page 32. Exécuter les étapes sous "Diagnostic : Contacteur de la porte/Lampe DEL du tambour". L'affichage de "P6E" (électrique) ou "P6G" (gaz) et l'illumination de la lampe du tambour lors de chaque manœuvre d'ouverture de la porte vérifie la fonctionnalité du contacteur. La fermeture de la porte doit éteindre la lampe du tambour.

Si l'une de ces conditions n'est pas satisfaite :

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

3. Vérifier que les conducteurs sont bien connectés entre le contacteur de la porte et le MCP. (Consulter les schémas de câblage des pages 53 et 54).

- Si les connexions sont en bon état, remplacer le conducteur et le contacteur de la porte, et tester de nouveau.
- Si la sécheuse ne peut toujours pas se mettre en marche après le remplacement du conducteur et du contacteur de la porte, remplacer le MCP.

4. Réassembler tous les pièces et panneaux.

5. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

6. Exécuter les étapes sous "Diagnostic : Contacteur de la porte/Lampe DEL du tambour" pour vérifier la réparation.

TEST nº 8 : Lampe DEL du tambour

Ce test est exécuté si la lampe DEL du tambour ne s'allume pas.

1. Appuyer sur le bouton **DRUM LIGHT** de la console doit faire basculer le témoin du bouton entre allumé et éteint (et la lampe DEL du tambour entre allumé et éteint).

- Si le témoin du bouton bascule entre allumé et éteint, passer à l'étape 2.
- Si le témoin du bouton ne s'allume pas, passer à TEST nº 6 – "Pas d'illumination de certains boutons", page 47.

2. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder au MCP et à l'interface utilisateur (IU).

4. Vérifier que le connecteur **P13** de l'ampoule DEL du tambour est parfaitement connecté à l'IU.

5. Vérifier le câblage et les connexions en ligne entre la DEL du tambour et l'IU.

- Si le câblage et les connexions sont en bon état, passer à l'étape 6.
- Sinon, réparer et remplacer si nécessaire.

6. Débrancher le connecteur **P13**, de l'ampoule DEL du tambour de l'IU.

7. Brancher la sécheuse ou reconnecter la source de courant électrique.

8. Appuyer sur le bouton **DRUM LIGHT** sur la console jusqu'à ce que le témoin s'allume.

9. À l'aide d'un multimètre réglé sur milliampères, mesurer le courant à travers les broches 1 et 3 du connecteur P13 de l'IU. Si l'ampoule DEL du tambour fonctionne correctement, on mesure 150 à 370 mA.

- Si le courant circule, remplacer l'ampoule DEL du tambour.
- S'il n'y a pas de courant, remplacer l'IU.

10. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

11. Réassembler tous les pièces et panneaux.

TEST nº 9 : Électrovanne d'admission d'eau

Activer le mode de diagnostic de service et sélectionner test de l'interface utilisateur/ système de commande (voir page 32). Exécuter le test de diagnostic "Code ID de la console, moteur, élément chauffant et électrovanne d'admission d'eau."

Contrôler l'introduction d'eau dans le tambour. Voir figure 13.

NOTE : Le moteur et l'élément chauffant sont aussi activés durant ce test. Consulter le schéma des circuits en page 50 pour diagnostiquer l'électrovanne d'admission d'eau.

S'il n'y a pas de pulvérisation d'eau dans le tambour :

1. Vérifier que le circuit d'arrivée d'eau est connecté et que l'arrivée d'eau est ouverte.

2. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

3. Retirer le panneau supérieur pour accéder aux composants électroniques de la machine.

4. Vérifier que le conducteur rouge provenant de l'électrovanne d'admission d'eau est connecté à P8-1 sur le MCP. Consulter les schémas de câblage des pages 53 et 54.

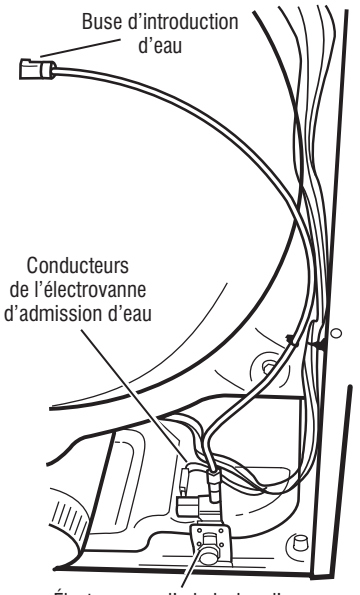


Figure 13 - Composants du système d'eau.

5. Contrôler l'électrovanne d'admission d'eau et le câblage—à l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre P8-1 (conducteur rouge) et P9-2 (conducteur noir) sur le MCP.

- Si la valeur de la résistance se situe entre 510 et 590 Ω, passer à l'étape 6; sinon, remplacer l'électrovanne d'admission d'eau.
- Si un circuit ouvert est détecté, passer à l'étape 7.

6. À l'intérieur du tambour, dévisser/remplacer la buse d'introduction d'eau – utiliser une clé ou une douille de 7/16". Tester l'électrovanne d'admission d'eau de nouveau.

- Si l'eau ne s'écoule pas, passer à l'étape 7.

7. Accéder à l'électrovanne d'admission d'eau en retirant le panneau arrière; voir page 51.

- Vérifier que les conducteurs et le tuyau d'alimentation sont connectés sur l'électrovanne d'admission d'eau (voir figure 13).
- Vérifier que le tuyau de l'électrovanne d'admission d'eau est connecté à la buse d'aspersion.

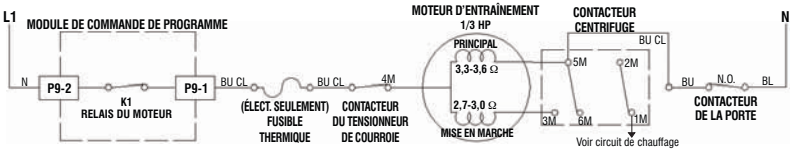
8. Si tout est connecté sans que l'eau s'écoule :

- Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.
- Remplacer l'électrovanne d'admission d'eau et tester de nouveau.

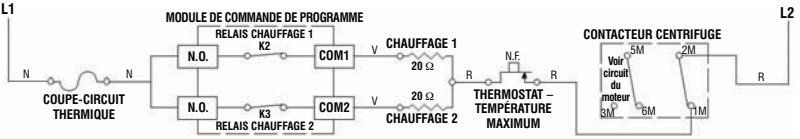
9. Si les étapes précédentes ne résolvent pas le problème, remplacer le MCP.

SCHÉMAS DES CIRCUITS

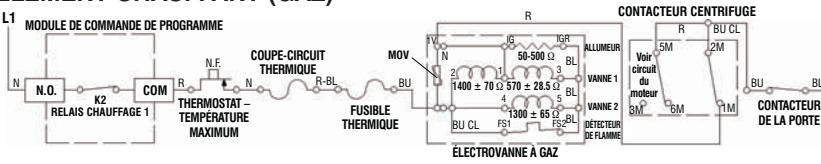
CIRCUIT DU MOTEUR



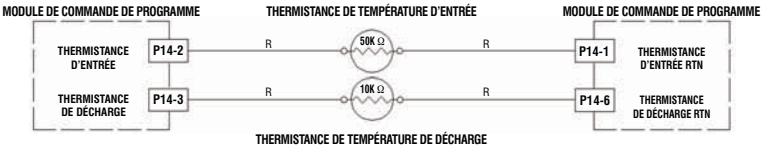
ÉLÉMENT CHAUFFANT (ÉLECTRIQUE)



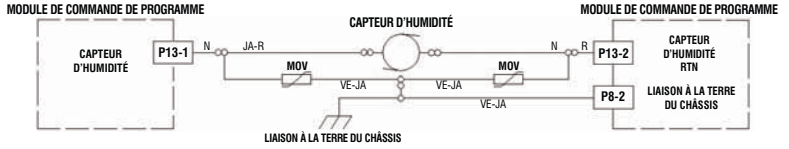
ÉLÉMENT CHAUFFANT (GAZ)



THERMISTANCES (ENTRÉE/DÉCHARGE)



CAPTEUR D'HUMIDITÉ



CIRCUIT DE L'ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU

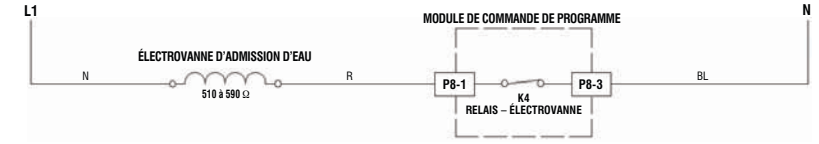


Figure 14 - Schémas des circuits.

INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE DE LA SÉCHEUSE

Retirer le panneau supérieur

1. Débrancher la sécheuse ou déconnecter la source de courant électrique.

2. Ôter les trois vis à l'arrière qui fixent le panneau supérieur et la bride d'extension au panneau arrière.

3. Glisser le panneau supérieur/bride d'extension vers l'arrière pour le retirer.

4. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

Retirer le panneau arrière (Figure 15)

1. Exécuter "Retirer le panneau supérieur".

2. ÉLECTRIQUE : Retirer le couvercle et débrancher le cordon d'alimentation du bloc de raccordement et de la vis de liaison à la terre.

GAZ : Retirer le couvercle et débrancher le cordon d'alimentation CA de la vis de liaison à la terre.

3. Retirer les deux vis fixant le bloc de raccordement au panneau arrière.

4. Retirer les 13 vis fixant le panneau arrière à la caisse. Retirer le panneau arrière de la sécheuse.

NOTE : L'attache à ressort a été remplacée par une bride pour conduit à charpie fixée sur le panneau arrière. Il faut faire glisser le panneau avec précaution pour le faire sortir du conduit d'évacuation, car l'ajustement est serré.

5. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

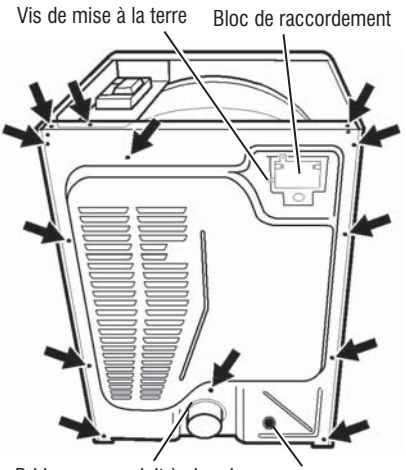


Figure 15 - Retirer le panneau arrière.

Retirer la console, le panneau avant, la cloison avant et le tambour

NOTE : Les sections A, B, C et D doivent être exécutées dans l'ordre.

A : Retirer la console (Figure 16)

1. Exécuter "Retirer le panneau supérieur".

2. Débrancher le câblage de lampe du tambour au niveau du connecteur en ligne (voir figure 16).

3. Débrancher le câblage de MCP à l'IU au niveau de la connexion en ligne (voir figure 16).

4. Ôter les deux vis du haut (proche de l'avant) qui fixent la console au support de montage.

5. Faire glisser la console vers le haut et la retirer du support de montage tout en enfilant les câblages de MCP à l'IU et ceux de la lampe du tambour à travers l'ouverture du support de montage. Retirer la console et les câblages de la sécheuse.

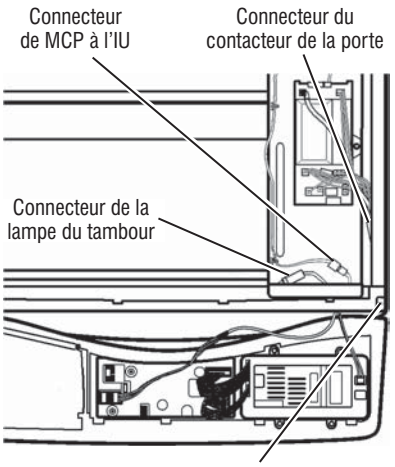


Figure 16 - Retirer la console.

B : Retirer le panneau avant

(Consulter la Figure 17, sauf indication contraire.)

6. Débrancher le connecteur du contacteur de la porte (voir Figure 16, page 51).

7. Retirer le panneau avant en ôtant neuf vis – quatre du fond, trois du haut, et deux sous l'ouverture de la porte de la sécheuse.

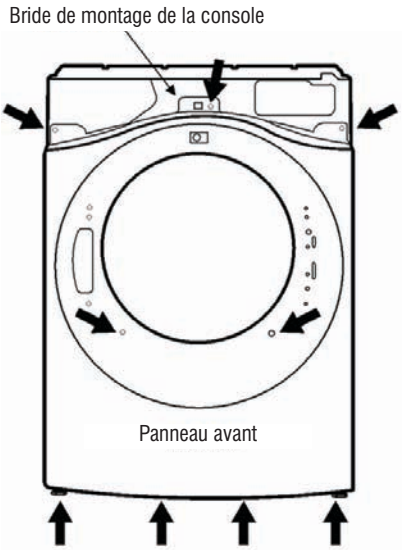


Figure 17 - Retirer le panneau avant.

C : Retirer la cloison avant

(Consulter la Figure 18, sauf indication contraire.)

8. Retirer le filtre à charpie.

9. Détacher le faisceau de câblage principal (2 endroits).

10. Débrancher le connecteur de la lampe du tambour (voir Figure 16, page 51).

11. Débrancher le capteur d'humidité de la fiche qui se trouve sous l'ouverture de la porte.

12. Retirer la bride de montage de la console en retirant les six vis – quatre du haut et deux de l'avant (flèches en gras).

13. Retirer le couvercle du conduit à charpie en enlevant trois vis – un ensemble formé d'une vis et d'une bride qui se trouvent au bas du couvercle et deux vis fixant le couvercle au module de la cloison.

14. Retirer les quatre vis fixant la cloison à la caisse. Retirer la cloison.

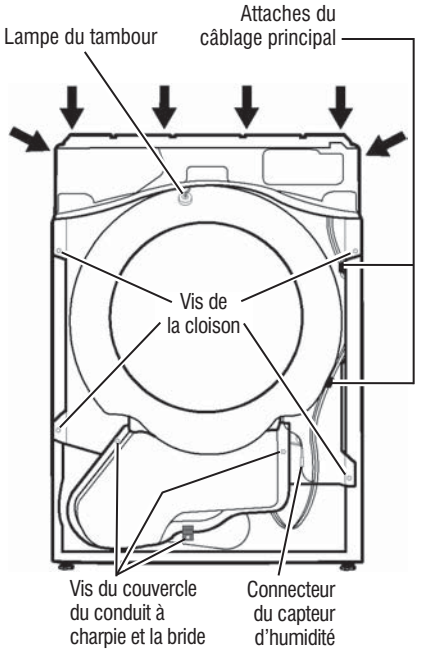


Figure 18 - Retirer la cloison avant.

D : Retirer le tambour

15. Retirer la courroie d'entraînement de la poulie de tensionnement.

16. Tirer le tambour de la caisse.

17. Effectuer la procédure inverse pour réassembler.

Figure 19 - Schéma de câblage, sécheuse électrique

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques. Pour les détails, voir la page 29.

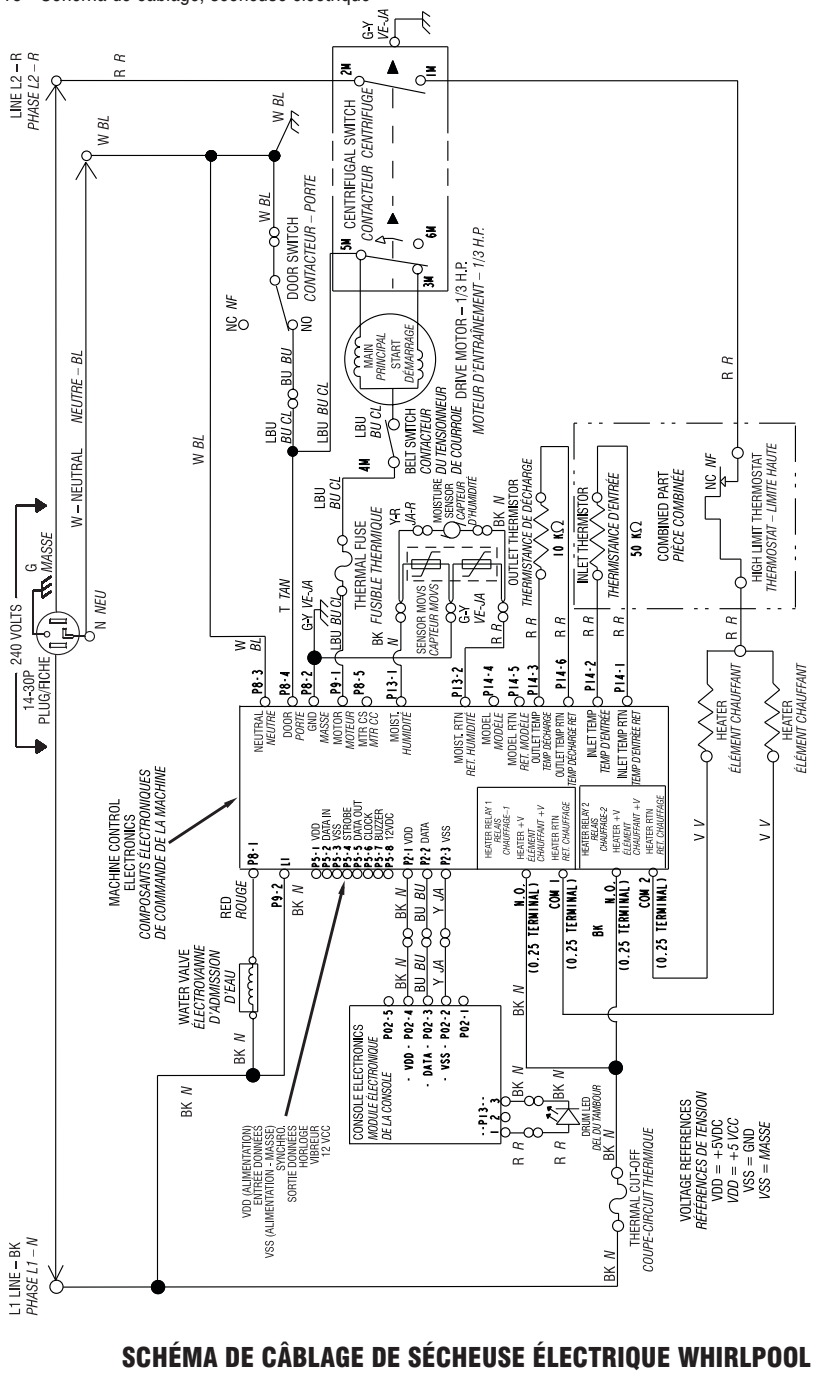


SCHÉMA DE CÂBLAGE DE SÉCHEUSE ÉLECTRIQUE WHIRLPOOL

Figure 20 - Schéma de câblage, sécheuse à gaz

IMPORTANT : Une décharge d'électricité statique peut faire subir des dommages aux circuits électroniques. Pour les détails, voir la page 29.

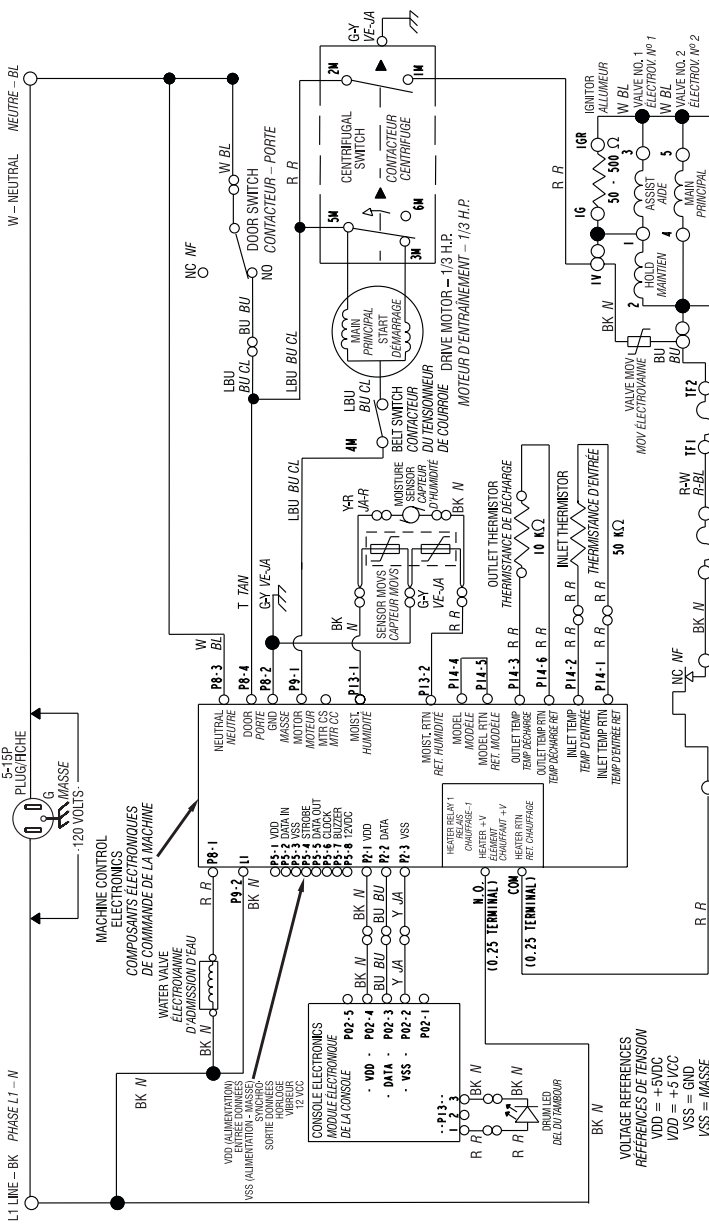
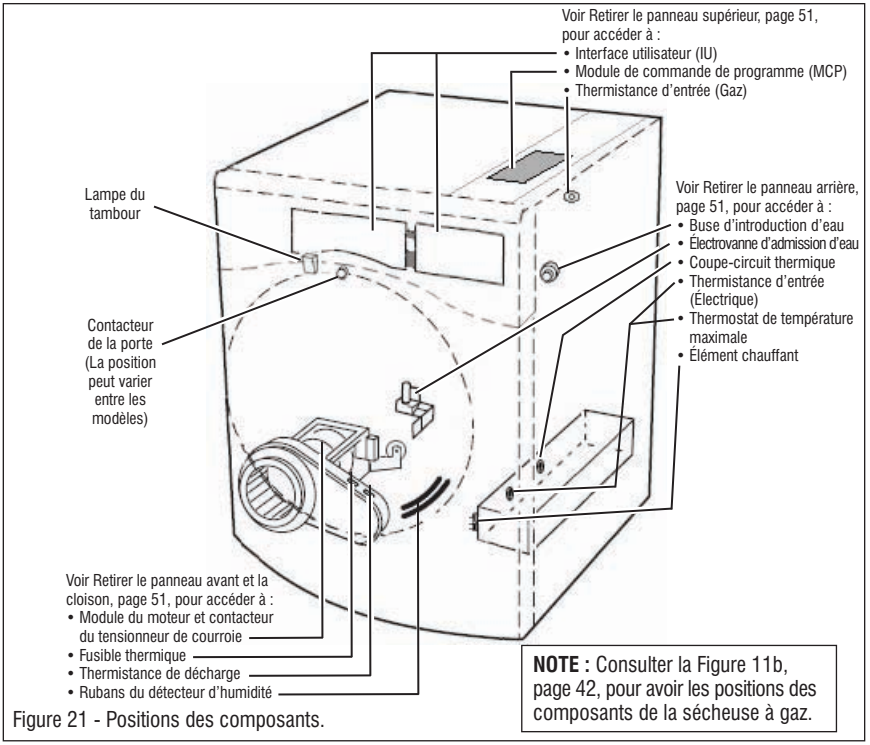


SCHÉMA DE CÂBLAGE DE SÉCHEUSE À GAZ WHIRLPOOL

POSITIONS DES COMPOSANTS



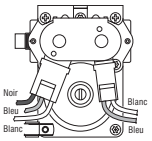
NOTE : Consulter la Figure 11b, page 42, pour avoir les positions des composants de la sécheuse à gaz.

Figure 21 - Positions des composants.

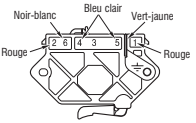
Fonction	Contacts 1M	2M	3M	5M	6M
Démarrage			●		
Fonctionnement	●			●	

● = *Contacts fermés*

Contacteur centrifuge (moteur)



Électrovanne à gaz, sécheuse à gaz



Contacteur du moteur d'entraînement enfichable

SPÉCIFICATIONS

Spécifications de la sécheuse	
Tension :	240 V CA (200 à 260), sécheuse électrique, biphasée, "optimisée" 208 V CA (176 à 229), sécheuse électrique, triphasée, "moins optimisée" 120 V CA (100 à 130), sécheuse à gaz
Courant :	(ÉLECT) Service à 30 A (GAZ) Service à 15 A
Fréquence :	58 à 62 Hz (60 Hz nominaux)
Pression d'eau :	20 à 120 lb/po^2
Températures de fonctionnement :	5 à 40°C (40 à 105°F)
Hauteur de la sécheuse :	99,1 cm (39 po)
Largeur de la sécheuse :	68,6 cm (27 po)
Profondeur de la sécheuse :	78,7 cm (31 po)

Notes